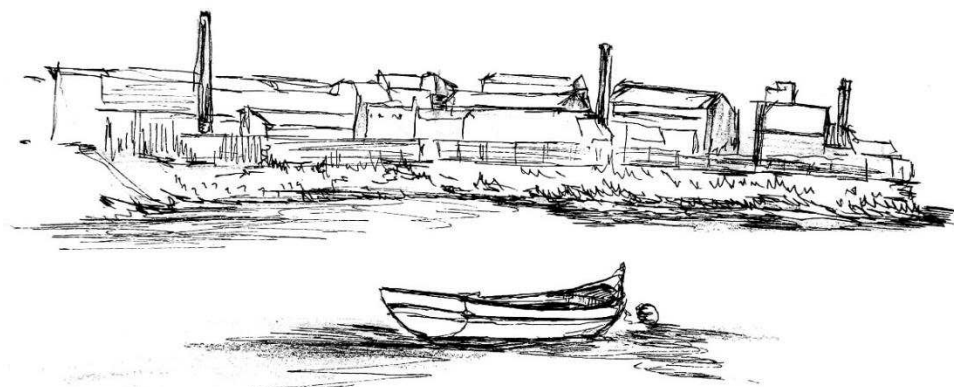


## SISTEMA DE TRANSPORTES COMO MOTOR DA RENOVAÇÃO URBANA RIBEIRINHA.

Caso na cidade do Montijo.



**Luísa Raquel Giro Pereira dos Santos Peixinho**

(Licenciada)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de Mestre em  
Arquitetura, especialização em Urbanismo

**Orientação Científica:**

Professor Doutor João Pedro Costa  
Professor Doutor David Vale

**Júri:**

Presidente: Professora Doutora Felipa Serpa  
Vogal: Professor Doutor Carlos Ferreira

**DOCUMENTO DEFINITIVO**

Lisboa, FA ULisboa julho de 2018





SISTEMA DE TRANSPORTES COMO MOTOR DA RENOVAÇÃO URBANA RIBEIRINHA  
Caso na cidade do Montijo



SISTEMA DE TRANSPORTES COMO MOTOR DA RENOVAÇÃO URBANA RIBEIRINHA  
Caso na cidade do Montijo

## **Título**

Sistema de Transportes como Motor da Renovação Urbana Ribeirinha

## **Subtítulo**

Caso na Cidade do Montijo

## **Nome**

Luísa Raquel Giro Pereira dos Santos Peixinho

## **Orientadores**

Professor Doutor João Pedro Costa

Professor Doutor David Vale

Mestrado Integrado em Arquitetura, especialização em Urbanismo

Lisboa, julho de 2018

## Resumo

---

A cidade de Montijo está inserida no território do Arco Ribeirinho Sul, integrando parte do Estuário do Tejo, porém a sua frente urbana ribeirinha não traduz atualmente as potencialidades e valências inerentes à posição que o território lhe confere.

Os sinais de declínio urbano, trazidos pela desindustrialização na área afeta à sua zona ribeirinha nos anos 70, e a deslocação do Terminal Fluvial do centro da cidade no início do novo milénio tornaram o Montijo numa cidade despida de vida urbana e de certo modo pouco atrativa.

A abordagem ao presente cenário levanta um conjunto de problemáticas relacionadas com a gestão e planeamento, mas também abre, por conseguinte, uma larga janela de oportunidades para repensar o território.

Neste sentido, o presente Projeto Final de Mestrado, vem apresentar como premissa a introdução de um novo sistema de acessibilidades, fomentando e consolidando as relações com os núcleos ribeirinhos sul e desencadeando a nível municipal operações de renovação urbana ribeirinha, produzindo uma série de transformações na malha urbana.

A integração da rede de transportes públicos no núcleo da cidade e a criação de uma estação intermodal integrada no espaço urbano surgem como elementos promotores de um desenvolvimento e planeamento sustentável, especialmente para a sua zona ribeirinha, inserindo e conjugando estratégias de adaptação e mitigação face ao fenómeno das alterações climáticas, nomeadamente a subida do nível médio das águas.

É desta forma pretendido que a operação proposta por este projeto contribua para uma melhoria na qualidade de vida na cidade do Montijo, tanto no aspeto da acessibilidade, mobilidade como no aspeto ambiental, por forma que estas alterações permitam ao município a afirmação da sua posição centralizada no Arco Ribeirinho Sul.

**Palavras-Chave:** Frente Ribeirinha; Renovação Urbana Ribeirinha, Estação Intermodal; Montijo

## Title

Transport System as a Riverside Renewal Engine

## Subtitle

Montijo city study

## Name

Luísa Raquel Giro Pereira dos Santos Peixinho

## Supervisors

Professor Doutor João Pedro Costa

Professor Doutor David Vale

Integrated Master Degree in Architecture with specialization in Urbanism

Lisbon, july 2018

## Abstract

---

The city of Montijo is inserted in the 'Arco Ribeirinho Sul' (South Riverside Arch) territory, a part of the Tagus Estuary, although presently its riverside urban front does not reflect the potential and services inherent to its location.

The signs of urban decline, a result of the de-industrialisation in its water front area in the seventies, and the relocation of its fluvial terminal away from the city centre in the beginning of the New Millennium, made Montijo a city stripped of urban life and somewhat unattractive.

The approach to this scenario raises some problems related to management and planning, although it also opens a large window of opportunities to rethink the territory.

Bearing this in mind, this Final Master's Project aims to introduce a new accessibility system, improving and consolidating the relationships with the south riverside, and to start, at the municipal level, a series of changes to the urban sprawl.

The integration of a network of public transportation within the city centre and the creation of an intermodal station integrated in the urban sprawl are key elements for a sustainable development and planning, especially to its riverside area, with the insertion of adaptation and mitigation strategies against climate changes, in particular the rise of the sea water level.

Therefore, this project aims to improve the quality of life in the city of Montijo, both in terms of accessibility and mobility, without forgetting the environmental aspect, in a way that allows this municipality to reinforce its central position in the 'Arco Ribeirinho Sul'.

**Key Words:** Waterfront; Urban Renewal waterfront; Intermodal Station; Montijo

SISTEMA DE TRANSPORTES COMO MOTOR DA RENOVAÇÃO URBANA RIBEIRINHA  
Caso na cidade do Montijo



## Agradecimentos

---

Quero aqui agradecer,

Ao meu coorientador, pelos ensinamentos partilhados, por me ter ajudado a alcançar um raciocínio mais aprofundado acerca dos temas abordados neste projeto, refletindo-se nas opções aqui tomadas.

Aos meus amigos, que esta jornada me trouxe, e àqueles que apoio me davam já antes desta começar, a vocês obrigada pelo companheirismo e paciência ao longo deste percurso.

À minha família, em particular aos meus pais e aos meus tios, por não terem desistido de mim, pela compreensão da minha ausência em tantos momentos. Por todo o apoio incondicional que me deram, não só nesta reta final, mas também durante todos estes anos de formação, o meu sincero obrigada.

Sem vocês este percurso não teria o mesmo gosto,

A todos, o meu muito obrigada!

Esta foi uma bela aventura de conhecimento que em certos momentos passou de arquitetura e urbanismo a “arquilocura e torturismo”, mas se assim não fosse, não seria tão desafiante e gratificante.

SISTEMA DE TRANSPORTES COMO MOTOR DA RENOVAÇÃO URBANA RIBEIRINHA  
Caso na cidade do Montijo

## Índice de conteúdos

---

<b>1. Introdução</b>	<b>1</b>
1.1 Enquadramento do tema	3
1.2 Objetivos	4
<b>2. Estado do Conhecimento</b>	<b>9</b>
2.1 Barreiras líquidas – Frentes de água	11
2.1.1 Definição de conceitos: frentes ribeirinha e processos de requalificação urbana - potencialidades da sua renovação urbana	11
2.1.2 Frentes de água industriais: das instalações industriais à subida do nível médio do mar	18
2.1.3 Alterações climáticas: estratégias de adaptação	22
2.2 Organização urbana e o seu contributo para a mobilidade	28
2.2.1 Alterações climáticas: estratégia de mitigação – mobilidade urbana sustentável	28
2.2.2 Sistema de transportes: Conceito TOD Transit-Oriented Development – Desenvolvimento orientado ao transporte público	31
2.3 Casos de Referência	39
<b>3. Montijo / Zona ribeirinha oriental: Leitura e análise do local de intervenção</b>	<b>45</b>
3.1 Enquadramento histórico	48
3.2 Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)	53
3.3 Enquadramento territorial	62
<b>4. A visão estratégica e o projeto</b>	<b>65</b>
4.1 Da escala intermunicipal à escala municipal	67
4.2 O projeto urbano	70
<b>5. Considerações Finais</b>	<b>81</b>
<b>6. Referências bibliográficas</b>	<b>85</b>
<b>7. Anexos</b>	<b>93</b>
<b>8. Apêndice</b>	<b>103</b>

## Índice de figuras

---

<b>Figura 1</b>	Planta de Enquadramento, em destaque as Infraestruturas Fluviais	4
<b>Figura 2</b>	Exemplos de critérios de delimitação espacial de Frentes Ribeirinhas	13
<b>Figura 3</b>	Ilustração esquemática da estratégia de recuo	20
<b>Figura 4</b>	Ilustração esquemática da estratégia de defesa	20
<b>Figura 5</b>	Ilustração esquemática da estratégia de ataque	20
<b>Figura 6</b>	Objetivo e princípios da Estratégia Setorial de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos	21
<b>Figura 7</b>	Transporte Sustentável	30
<b>Figura 8</b>	Representação esquemática de estratégia integrada explorando a sinergia entre os recursos de transporte e uso do solo.	33
<b>Figura 9</b>	Modelo nó-lugar	36
<b>Figura 10</b>	Ciclo de planeamento transportes - uso do solo	38
<b>Figura 11</b>	Antes da transformação	39
<b>Figura 12</b>	Master Plan	39
<b>Figura 13</b>	Depois da transformação	39
<b>Figura 14</b>	Vista aérea da frente de água a sul de Boston	42
<b>Figura 15</b>	Raio caminhável de um 1/4 Milha ao redor das estações Silver Line Transit em Seaport District A linha conectará pontos isolados através da estação intermodal em South Station	42
<b>Figura 16</b>	Planos de desenvolvimento residencial para Fan Pier Section, Seaport district	42
<b>Figura 17</b>	Vista aérea da Vila do Montijo, 1950	47
<b>Figura 18</b>	Comboio misto de mercadorias e de passageiros, Montijo, 1972	47
<b>Figura 19</b>	Vista aérea Cais dos Vapores em 1998	47
<b>Figura 20</b>	Operárias na antiga fábrica da Mundet	50
<b>Figura 21</b>	Vista da antiga fábrica	50
<b>Figura 22</b>	Preparação da cortiça	50
<b>Figura 23</b>	Fábrica de cortiça Queimado e Pampolim	50
<b>Figura 24</b>	Vista aérea da Fábrica da Mundet	50
<b>Figura 25</b>	Cais dos Vapores em 1928	51
<b>Figura 26</b>	Cais dos Vapores em 1961	51
<b>Figura 27</b>	Cais dos Vapores em 1961	51
<b>Figura 28</b>	Praça da República no ano 1903	52
<b>Figura 29</b>	Praça da República no ano 1961	52
<b>Figura 30</b>	Carta Militar do Instituto Geográfico Português, folha 432 ano de 1943	52
<b>Figura 31</b>	Carta Militar do Instituto Geográfico Português, folha 432 ano de 1962	52
<b>Figura 32</b>	Carta Militar do Instituto Geográfico Português, folha 432 ano de 1992	52
<b>Figura 33</b>	Carta Militar do Instituto Geográfico Português, folha 432 ano de 2009	52
<b>Figura 34</b>	Sistema Urbano e acessibilidades em Portugal Continental	53
<b>Figura 35</b>	Área de Intervenção do PROT-AML com destaque para o Município do Montijo	55

<b>Figura 36</b>	Esquema global do território	56
<b>Figura 37</b>	Sistema de Mobilidade e Acessibilidade -PROT-AML	58
<b>Figura 38</b>	Suscetibilidade de inundação por cheias e zonas ameaçadas pelo mar	59
<b>Figura 39</b>	Delimitação da REN, RAN e do Perímetro Urbano	60
<b>Figura 40</b>	Frente urbana ribeirinha	60
<b>Figura 41</b>	Mapa administrativo do município do Montijo	61
<b>Figura 42</b>	Identificação da área de intervenção	62
<b>Figura 43</b>	a) Antiga estação dos comboios	63
<b>Figura 44</b>	b) Antiga fábrica de cortiças Jorge Beatriz	63
<b>Figura 45</b>	c) Frente Ribeirinha na zona do Cais dos Vapores com vista para o antigo cais das faluas	63
<b>Figura 46</b>	d) Zona de passagem do comboio	63
<b>Figura 47</b>	e) Ponte Pedonal, zona do Cais das Faluas	63
<b>Figura 48</b>	f) Frente urbana ribeirinha, antiga zona industrial	63
<b>Figura 49</b>	Vista geral do Cais dos Vapores	64
<b>Figura 50</b>	Cais dos Vapores, situação atual	64
<b>Figura 51</b>	Linha estratégicas da intervenção intermunicipal	69
<b>Figura 52</b>	Principais linhas estratégicas da intervenção urbana	70
<b>Figura 53</b>	Perfil esquemático da via do Metro de superfície	71
<b>Figura 54</b>	Relação das novas vias em sobreposição com as pré-existentes com o edificado demolido	71
<b>Figura 55</b>	Ilustração dos edifícios demolidos	72
<b>Figura 56</b>	Tabela de edifícios –habitacionais demolidos	72
<b>Figura 57</b>	Perspetiva da passagem do MST na frente ribeirinha	73
<b>Figura 58</b>	Perspetiva do enquadramento da estação na frente ribeirinha	73
<b>Figura 59</b>	Perspetiva dos módulos de sombreamento, local de estadia.	74
<b>Figura 60</b>	Zona de embarque do novo Cais dos Vapores	74
<b>Figura 61</b>	Número de residentes abrangidos num raio de 800 metros	75
<b>Figura 62</b>	Integração das zonas verdes nos antigos armazéns	76
<b>Figura 63</b>	Utilização de jardins como sistema de infiltração	77
<b>Figura 64</b>	Moinho da maré existente	77
<b>Figura 65</b>	Passeio ribeirinho	78
<b>Figura 66</b>	Perspetiva geral da intervenção	79
<b>Figura 67</b>	Ilustração da zona de recreio náutico	79

SISTEMA DE TRANSPORTES COMO MOTOR DA RENOVAÇÃO URBANA RIBEIRINHA  
Caso na cidade do Montijo







## CAPITULO I

### Introdução

*“(...) o “direito à cidade” passa pela sua acessibilidade e a mobilidade das pessoas e dos bens constitui um elemento-chave desse direito.”*

*Francois Ascher*



## 1. Introdução

### 1.1 Enquadramento do tema

Sendo as economias de transportes um dos principais motores do desenvolvimento das cidades, por gerarem proximidade entre pessoas e bens, no mesmo local, verifica-se uma dinamização considerável da cidade aquando do desenvolvimento dos transportes, onde a conjugação de diferentes modalidades permite ao cidadão uma maior facilidade no acesso aos grandes centros urbanos. A comodidade que a localização centralizada de uma infraestrutura de interface de transportes gera aos habitantes de determinada região é, sem dúvida, motivo para o seu usufruto, tornando-se, não só, num local de passagem, mas também de permanência, podendo ser encarado como um elemento que potencializa a requalificação dos seus espaços integrantes. Deste modo, importa realçar a importância deste trabalho na questão da integração entre o planeamento urbano e de transportes, frisando que a construção do sistema de acessibilidades surge como o elemento principal capaz de desencadear novas oportunidades de repensar a cidade, desencadeando operações de renovação urbana.

Complementarmente a este tema, sendo que a área de intervenção abrange uma frente ribeirinha, torna-se imprescindível fazer referência ao fenómeno das alterações climáticas, nomeadamente à subida do nível médio do mar. Este é um fenómeno sobre o qual o não se pode ficar indiferente, particularmente enquanto tema de estudo inserido na área de urbanismo. Com isso em mente, neste projeto é criado um modelo de planeamento sustentável para a cidade do Montijo, especialmente para a sua frente ribeirinha, capaz de conjugar estratégias tanto de adaptação como de mitigação, por forma a controlar os impactos deste fenómeno climático.

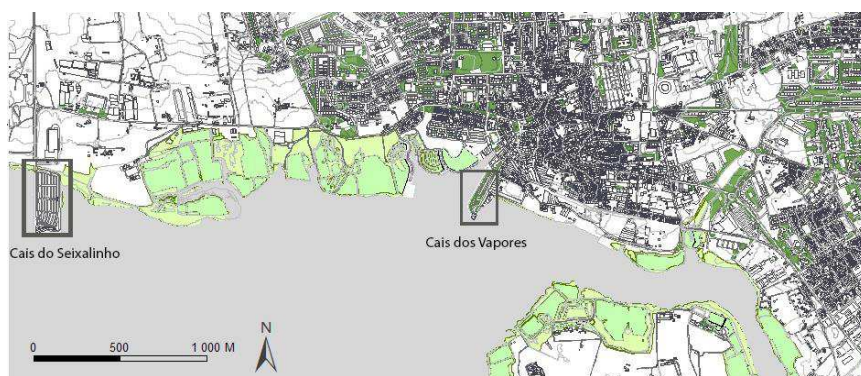
## 1.2 Objetivos

A presente proposta assumiu como ponto de partida a situação da atual infraestrutura de transporte fluvial de passageiros da cidade do Montijo, relativamente à qual se observa o seguinte:

>A estação fluvial encontra-se a mais de 2,5 Km do núcleo urbano;

>Por força de incongruências espaciais, trata-se de um elemento apenas ligado à vida cidadina por uma única via de acesso;

Esta situa-se entre uma Instalação de Defesa Nacional - Base Aérea Nº. 6, estando referenciada como potencial localização do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL), e toda uma linha de frente ribeirinha, protegida por uma área ecológica e paisagisticamente valiosa, definida e delimitada pela Rede Ecológica Nacional (REN), a qual só termina quando alcança a zona urbana. Esta localização do Cais do Seixalinho leva à falta de integração do mesmo com o uso do solo na área em seu redor. Esta descontextualização aumenta a dependência do automóvel, visto ser o único modo de deslocação favorável ao acesso do mesmo, não contribuindo para uma política urbana sustentável. O presente cenário leva ao confronto de duas situações dispares que são tidas como um dos elementos estratégicos deste projeto.



**Figura 1** –Planta de Enquadramento, em destaque as Infraestruturas Fluviais

Fonte: Autor

Assim, um dos principais objetivos deste projeto passa por redesenhar um novo modo de integração do cais na cidade, recolocando-o no centro urbano, local onde existia até ao ano de 2002, onde era a localização do terminal fluvial Cais dos Vapores. Não funcionando de forma isolada, estabelecerá conexões com outros modos de transporte, o que resultará na revitalização do seu espaço envolvente. Para tal este projeto propõe a criação de um novo centro intermodal que integre barco, autocarro, metro de superfície e táxi (e eventualmente, táxi fluvial). As alterações acima referidas terão em conta a criação de uma nova linha de transporte público, através da reconversão do antigo ramal férreo Montijo-Pinhal Novo para metro de superfície.

O objetivo da introdução de uma estação intermodal terá como base um modelo de planeamento urbano orientado para o acesso do transporte público. Por se encontrar no coração da cidade, esta privilegiará as deslocações através dos modos ativos, reduzindo a dependência automóvel e, por conseguinte, as emissões de gases com efeito estufa (GEE), contribuindo como uma forte medida de mitigação em relação às alterações climáticas. Paralelamente ao processo de renovação desencadeado pela estratégia de mitigação, através de uma repartição modal mais sustentável, serão criados os alicerces necessários para que esta estação intermodal esteja integrada na rede urbana, de forma a que possa ser o motor capaz de fomentar novos processos de desenvolvimento e de requalificação, não só da sua área envolvente e integradora, mas também da zona urbana ribeirinha associada à antiga zona industrial, através de processos de renovação.

O processo de renovação permitirá que sejam adotadas estratégias de adaptação às alterações climáticas já referidas, para que o fenómeno da subida do nível médio do mar não seja entendido como uma ameaça futura, mas sim uma potencialidade.

### 1.3 Metodologia do trabalho

São aqui referidos um conjunto de elementos necessários para a produção dos objetivos acima descritos, deste modo, o Projeto Final de Mestrado está estruturado em 3 componentes essenciais. A primeira componente conceptual, resulta de uma abordagem em paralelo de dois temas-chave fundamentais: as frentes de água e a organização urbana como contributo na mobilidade sustentável. A contextualização destes temas de forma una, permitirá ligá-los à problemática das alterações climáticas, onde a abordagem às frentes de água possibilitará analisar estratégias de adaptação à subida do nível médio do mar, e o estudo da mobilidade sustentável possibilitará o ensaio de estratégias de mitigação deste fenómeno climático. O primeiro tema-chave, refere-se ao local de intervenção e como tal será indispensável a contextualização de conceitos internos a este, como a definição de frente ribeirinha e a discussão de processos associados à reutilização de espaços urbanos, levantando assim à necessidade de compreender os processos que levaram às mutações morfológicas das frentes de água com características industriais

O segundo, abordará questões metodológicas inerentes à mobilidade sustentável, destinadas à criação de um planeamento capaz de aumentar a vitalidade nas cidades em redor das estações de transportes, como o conceito TOD, *Transit-Oriented Development*, e análise ao modelo Nó-lugar. Ainda dentro desta componente, procedeu-se à análise e comparação com casos de referência que seguem as linhas estratégicas do caso de estudo, de modo a identificar os seus fatores de sucesso em processos de renovação urbana.

A segunda componente, a leitura e análise do local de intervenção, inicia-se com a contextualização histórica, compreendendo as mutações estruturais que o território teve e tem com o rio. Depois de apuradas as questões mais salientes, segue-se a análise dos instrumentos de gestão territorial por escala hierárquica, por forma a compreender as diretrizes a nível da acessibilidade e transportes, bem como os riscos ambientais existentes, de uma forma geral no território português, numa escala

intermédia para a Área Metropolitana de Lisboa, e por fim, com enfoque para o Montijo.

A terceira e última componente para a elaboração deste trabalho, resulta da articulação do conhecimento adquirido nas fases anteriores, imprescindíveis para fundamentar e justificar a proposta de projeto. Neste sentido serão apresentadas peças com diferentes abordagens, deste a estratégia intermunicipal, demonstrando as infraestruturas de acessibilidades e de mobilidade que surgem como elemento motor do desenvolvimento local, até à consolidação da proposta urbana, que consagra a estação intermodal como elemento agregador da frente ribeirinha.





## CAPITULO II

### Estado do conhecimento I Estado da Arte

*“A cidade é um organismo vivo que se transforma,  
cresce, envelhece e, em algumas das suas partes,  
morre, a maioria das vezes para renascer de novo”*

*Ibanez Pareja*



## 2. Estado do Conhecimento I Estado da Arte

### 2.1 Barreiras líquidas - Frentes de água

#### 2.1.1 Definição de conceitos: frentes ribeirinha e processos de requalificação urbana

- Frentes ribeirinha

Na procura de um entendimento na definição do termo *Frente Ribeirinha*, é necessário fazer um levantamento de aspetos que o marca/caracteriza, apesar de não existir nenhuma definição consensual e clara em relação à sua delimitação conceptual nem espacial, existem algumas especificidades físico-geográficas inerentes a esta denominação, surgindo assim uma multiplicidade de critérios passíveis de consideração.

Vários autores associam este termo a outros termos como a de *Área Ribeirinha e Espaço Ribeirinho*, como é o caso de Fernandes, (2016) designando desta forma a parte terrestre que está próxima de uma zona estuarina/rio ou marítima, mesmo não entrando em contato direto com a linha de água, considerando a parte terrestre estando tanto integrado num conjunto urbano ou rural. *“A análise contextual da utilização das expressões Frente Ribeirinha, Área Ribeirinha e Espaço Ribeirinho permite, ainda assim, ensaiar uma diferenciação baseada exclusivamente em critérios de posição (proximidade em relação ao plano de água), funcionais/uso do solo e âmbito espacial desta”* (Fernandes,2016 p.117). Como se pode depreender, nesta situação não existe nenhum critério claro a nível de delimitação espacial. A associação direta entre a área urbana com o plano de água não se limita apenas à dimensão física, abrangendo também o contato visual com a água. Por sua vez, Costa, (2007) introduz uma dimensão temporal, afirmando que esta corresponde a *“una unidad conceptual dentro de su organización general (el corredor de contacto de estas ciudades con sus*

*ríos), no es todavía un territorio unitario, sino a yuxtaposición de múltiples riberas en el espacio y en el tiempo” (Costa, 2007 p.14).*

As sucessivas modificações estruturais que estas áreas são alvo com o passar do tempo repercutem-se na alteração da sua morfologia, determinando transformações na sua delimitação espacial com o plano da água.

É ainda possível refletir-se também sobre a definição de Frente de água urbana - *Urban Waterfront*, corroborando o seu critério funcional/uso do solo. De acordo com Kostopoulou (2013) *“Urban waterfronts, generally referred as the part of a town or city that abuts water, especially a district of wharves where ships dock, have always been places full of locational advantages, due to the concentration of interactive land and water activities”* (Kostopoulou, 2013 p.4580). Neste contexto de cidades fluviais existe uma ligação da água suportada, tanto com a sua relação histórica com a água como com a sua integração num conjunto urbano, mesmo não estando o edificado em contacto com a água a ligação pode ser tida visualmente (Breen e Rigby, 1994).

Todavia, na perspetiva de outros autores é possível delimitar as Frentes Ribeirinha através de critérios quantitativos, note-se, porém, que esta delimitação espacial da extensão de contato do corpo de água com a cidade assume diretrizes diferenciadas. Na figura seguinte, de uma forma sistematizada, são apresentados alguns dos critérios de delimitação espacial presentes em trabalhos de diversas naturezas.

Local	Critério de Delimitação	Fonte
Cidades Fluviais Portuguesas	A extensão de cidade, medida paralelamente à margem, que se situa a menos de 150m do rio	Pinto (2007)
Município de Lisboa (Portugal)	Território assinalado no PDM de Lisboa que vai da margem à crista da primeira linha de colinas	Câmara Municipal de Lisboa (2008)
Peterborough County (Canadá)	Compreende os terrenos que estão a menos de 150 m do plano de água	Ladndmark Associates Limited e Fotenn (2012)
Township of Rideau Lakes (Canadá)	Compreende os terrenos que confiam ou são adjacentes à via navegável	Ladndmark Associates Limited e Fotenn (2012)
Township of Muskoka Lakes (Canadá)	Compreende os terrenos que estão a menos de 150m do plano de água	Ladndmark Associates Limited e Fotenn (2012)
Township of Dysart (Canadá)	Compreende os terrenos que estão a menos de 150m do plano de água	Ladndmark Associates Limited e Fotenn (2012)

**Figura 2** – Exemplos de critérios de delimitação espacial de Frentes Ribeirinhas

Fonte: Fernandes e Sousa, 2016. Adaptado

Do ponto de vista técnico, a sua delimitação conceptual também é abordada em Instrumentos de Gestão Territorial como é o caso do Plano Diretor Municipal (PDM) de Lisboa, que estabelece que *“a frente ribeirinha (...) não se restringe à faixa marginal sob jurisdição portuária mas sim ao território assinalado no PDM que vai da margem à crista da primeira linha de colinas que forma o anfiteatro aberto ao Tejo”* (Câmara Municipal de Lisboa, 2008)

Todavia em relação a critérios espaciais quantitativos expostos na legislação Portuguesa, estes referem-se ao conceito de *Área Ribeirinha*. De uma forma sucinta serão expostos abaixo as definições nelas preconizadas:

-Decreto-lei n.º 129/2008, de 21 de julho que aprova os Planos de Ordenamento dos Estuários (POE), estabelece que à noção de *Orla Ribeirinha*: *“corresponde a uma zona terrestre de proteção cuja largura é fixada na Resolução do*

*Conselho de Ministros que aprova o POE até ao máximo de 500m contados a partir da margem”.*

-Decreto-lei n.º 309/93, de 02 de setembro estabelece nos Planos da Orla Costeira (POOC) a noção de Orla Costeira: (*“zona terrestre de proteção”*) *“cuja largura máxima não exceda 500m contados da linha que limita a margem das águas do mar”*

Podemos assim concluir que a legislação portuguesa assume efetivamente como *Área Ribeirinha* uma faixa aproximadamente de 500m medidos a partir do corpo de água, porém a nível conceptual, como já foi referido, esta denominação torna-se suscetível de várias abordagens, consoante os aglomerados urbanos que suportam a sua delimitação e extensão de contacto bem como a própria morfologia de contacto terra-água onde se insiram.

- Processos de requalificação urbana

A permanente transformação da sociedade e dos territórios conduz à necessidade de prever e alterar as suas áreas e funções urbanas, obrigando a novas formas de pensar a cidade. Nas próximas linhas serão apresentadas algumas definições das operações urbanísticas, que de forma mais comum, são associadas à reutilização de espaços urbanos e qual o seu papel na transformação da morfologia da estrutura das cidades. Deste modo serão abordadas terminologias como: regeneração, reabilitação, revitalização e renovação urbana. Apesar de existirem algumas semelhanças no que diz respeito à sua definição conceptual, é possível, através da leitura de diferentes propostas destes conceitos, extrair e sistematizar alguns dos seus critérios de diferenciação e as linhas urbanísticas que cada tipo de operação engloba.

>Regeneração urbana – É tido como um fenómeno urbanístico pouco compreendido a nível conceptual, existindo variações da sua definição consoante o problema urbano, circunstância e local da operação (Roberts et al, 2017). A regeneração

urbana pode complementar outros processos de reutilização de espaços urbanos, pois existe uma relação intrínseca com o processo de *requalificação urbana*, sendo que ambas denominações assumem a mesma aceção conceptual (Moreira,2007).

Porém de acordo com a Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, esta estabelece a seguinte definição: “*A regeneração é a forma de intervenção territorial integrada que combina ações de reabilitação com obras de demolição e construção nova e com medidas adequadas de revitalização económica, social e cultural e de reforço da coesão e do potencial territorial.*” (Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, Artigo 61º)

Pode-se constatar que se trata de uma operação que produz no território um aumento da qualidade urbana englobando nomeadamente questões de cariz económico, ecológico, social e cultural, sendo assim assumido como um instrumento de melhoria tanto das condições de vida das populações como sendo um motor da organização urbana e utilização do território.

>Reabilitação urbana – Esta intervenção visa a readequação do tecido urbano degradado a novas funcionalidades urbanas, contudo, com maior enfoque no carácter residencial. Todavia apesar da abordagem na habitação, esta é uma operação que está também implícita em processos de conservação de áreas urbanas, de modo a que estas respeitem e preservem a sua identidade e memória, mas por forma que a imagem urbana global se mantenha atualizada (Moreira, 2007). Complementarmente a esta abordagem que engloba processos de conservação, pode-se referir também tanto os processos de recuperação bem como de readaptação das características funcionais pré-existentes que estão subjacentes tanto nos métodos de conservação como na abordagem genérica da reabilitação urbana. (DGOTDU,2011).

Sendo que este conceito não assume linhas estratégicas idênticas na sua aplicação, é por isso necessário proceder a uma análise a todo o território por fim a identificar quais são os critérios a aplicar pois, “(...) a reabilitação urbana não implica

*uma intervenção igual em todos os edifícios, podendo implicar a demolição de alguns, o restauro estrito de outros, a construção de novos, etc;”* (Moura et al,2006p.18).

Neste contexto numa análise a esta definição na legislação portuguesa torna-se pertinente fazer, novamente referenciando a Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo. *“A reabilitação é a forma de intervenção territorial integrada que visa a valorização do suporte físico de um território, através da realização de obras de reconstrução, recuperação, beneficiação, renovação e modernização do edificado, das infraestruturas, dos serviços de suporte e dos sistemas naturais, bem como de correção de passivos ambientais ou de valorização paisagística.”* (Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, Artigo 61º) tendo por base a conjuntura deste conceito acima descrito, verifica-se que os fatores que levam à concretização das operações de reabilitação urbana, são sobretudo ações que assentam no interesse do ambiente social e económico, assim como nas novas exigências territoriais motivadas por programas relacionados com o desenvolvimento sustentável e qualidade ambiental.

>Revitalização urbana – Este é um conceito que abrange outras noções indissociáveis e distintas em processos de transformação urbana, sendo importante entender a multiplicidade de abordagens passíveis de consideração que esta terminologia engloba. Começamos por pela abordagem defendida por (Moreira,2007), esta afirma que o processo de Revitalização urbana é uma ação equivalente à denominada *Reanimação Urbana*, porém esta denominação pode ser facilmente confundida com a *Requalificação Urbana*, assumindo que a Revitalização *“(…), tem uma conotação de cariz mais económico do que social ou urbanístico”* (Moreira,2007p.119), quando comparada com as operações de Requalificação.

O processo de Revitalização surge numa implementação de funções que influenciam essencialmente a base económica, sobretudo através da dinâmica de integração de funções, neste sentido torna-se pertinente citar (Moura et al.,2006) quando afirmam que *“(…) a revitalização assenta na implementação de um processo*



*de planeamento estratégico, capaz de reconhecer, manter e introduzir valores de forma cumulativa e sinérgica.” (Moura et al., 2006p.21).*

Denota-se uma visão mais abrangente, introduzindo aspetos relacionados com dimensão da lógica do lugar, afirmando que estes processos necessitam de uma cooperação de diferentes escalas e territórios para a definição clara das linhas estratégicas a seguir quando se inicia este tipo de processo urbano. Por outro lado, além da esperada dinamização económica, existe também uma preocupação tanto na coesão social e cultural como também na esfera da sustentabilidade física e ambiental.

>Renovação urbana – A forte desatualização de certas zonas da cidade leva a que se tornem mais propensas a estas intervenções. A renovação urbana é tida como a operação capaz de mudanças mais profundas, pois implica uma mudança estrutural em larga escala, podendo alterar profundamente a forma e, por conseguinte, a imagem da cidade. Surge marcada pela lógica de uma total reconversão tanto no tecido edificado, como no social e económico.

O processo de renovação também abrange o conjunto de ações urbanísticas de reabilitação, porém, a forte característica deste tipo de intervenção surge associada à demolição do edificado em zonas subocupadas ou degradadas sem valor arquitetónico, dando lugar à sua substituição em áreas “(...) *com deficientes condições de habitabilidade, de salubridade, de estética ou de segurança (...)*” (Moreira, 2007p.120). surgindo assim novas construções que geralmente assumem características tipológicas diferentes das iniciais. A nível urbano, pode também adotar uma modificação total das linhas morfológicas territoriais já existentes, adaptando-as às novas exigências económicas provenientes destes processos de mudança urbana.

Como já foi referido, esta operação é talvez a de todas as referidas, aquela que é capaz de alterar com maior profundidade a dimensão social e económica, levando, por conseguinte, à mudança dos padrões dos níveis sociais outrora existentes, podendo estes desaparecer ou serem substituídos, gerando oportunidades para o surgimento de novas bases económicas a elas associadas (Moura et al., 2006).

### 2.1.2 Alterações climáticas: adaptação na subida do nível médio do mar

*“A água é o principal elemento através do qual as alterações climáticas podem produzir impactos na população, nas atividades económicas e sociais, e nos ecossistemas.”*  
(Agência Portuguesa do Ambiente p.I,2013),

Torna-se imprescindível fazer referência ao fenómeno das alterações climáticas, abordando neste capítulo a subida do nível médio do mar, devido à vulnerabilidade dos territórios. Neste contexto procura-se identificar algumas das estratégias de adaptação face a estes novos desafios, abrindo a oportunidade para ensaiar novos modelos de intervenção retirando benefícios complementares deste fenómeno climático integrando o mecanismo de adaptabilidade nas frentes de água.

A respeito deste tema, vale a pena explorar as conceções inerentes relacionadas com as alterações climáticas e os seus efeitos nos diversos setores, territórios e atividades nos sistemas mediados pela água. O impacto das alterações climáticas advém da estreita relação entre diferentes conceitos. Destes conceitos, é de destacar a vulnerabilidade e robustez de cada um, onde a robustez é entendida como a capacidade de resistência aos impactos causados e a vulnerabilidade assume a capacidade de avaliar um conjunto de fatores, como a recuperação dos estados adversos que estes fenómenos possam causar e a sua capacidade de adaptação. Neste seguimento, pode-se verificar que: *“A adaptabilidade pode definir-se como capacidade de um sistema se adaptar às alterações climáticas e é dependente das características do sistema”* (Estratégia Sectorial de adaptação aos impactos das alterações climáticas relacionados com os recursos hídricos p.41,2013).

Na identificação de um conjunto de respostas aos riscos climatológicos que atualmente se sentem ou se farão sentir, serão abordadas três opções de adaptação face à subida da água nos territórios ribeirinhos, estes entendem-se por estratégias que denotem um carácter de defesa, ataque ou recuo. O modelo estratégico de recuo

passa por permitir, de uma forma planeada e segura, a invasão da água no território. Esta movimentação implementará um menor de risco de cheias bem como um novo realinhamento urbanístico, movendo algumas das infraestruturas e tecido construído mais vulnerável para terrenos mais seguros, ou seja, a linha de defesa passa para uma cota mais elevada. Desta forma a área que se torna reivindicada pelo corpo de água dará lugar a eventuais planos “entremarés” capazes de gerar novas faunas e floras, criando novos ambientes salinos e lamacentos como os denominados sapais. Os traços estratégicos desta intervenção contribuem a longo prazo para uma maior sustentabilidade ambiental (CCE, 2008).

A estratégia de defesa, assegura a proteção do tecido construído de modo que a água não o invada, não exigindo que a cidade se reconstrua em cotas mais elevadas suficientemente segura. Apesar da construção de sistemas de barreira da água já terem sido visto como meio de privação de água nos habitats costeiro, são sistemas eficientes na redução do risco de inundações, podendo também o desenvolvimento de espaços sustentáveis ocorrer em sintonia com o aumento do nível da água.

Por sua vez, a estratégia de ataque conquista terreno ao plano da água, existindo um enorme potencial de desenvolvimento das zonas ribeirinhas, reduzindo a necessidade de ocupação de outros pontos do território. Existem várias formas de construção que permitem expandir terreno edificado sobre a água, como é o caso dos aterros, de algumas estruturas como as palafitas, que oscilam verticalmente consoante o nível da maré, e das estruturas de flutuação, sendo ambas são utilizadas como infraestruturas para suporte de espaços habitáveis. O benefício deste modelo de intervenção dará a longo prazo, benefícios no progresso social e económico das cidades (ICE e Riba, 2009).

Planta esquemática

Corte esquemático

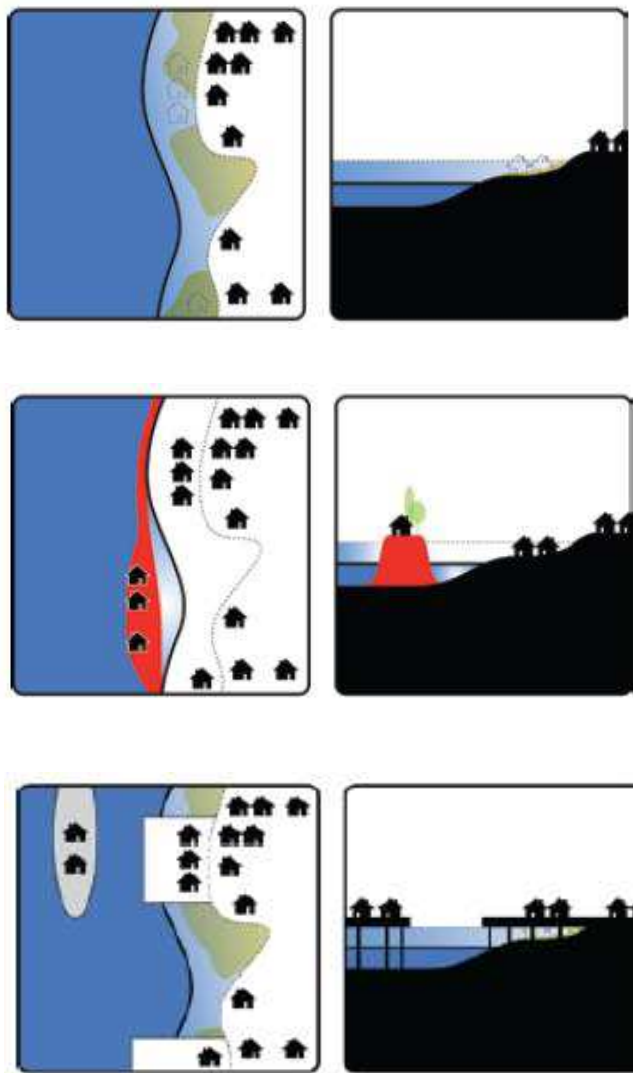
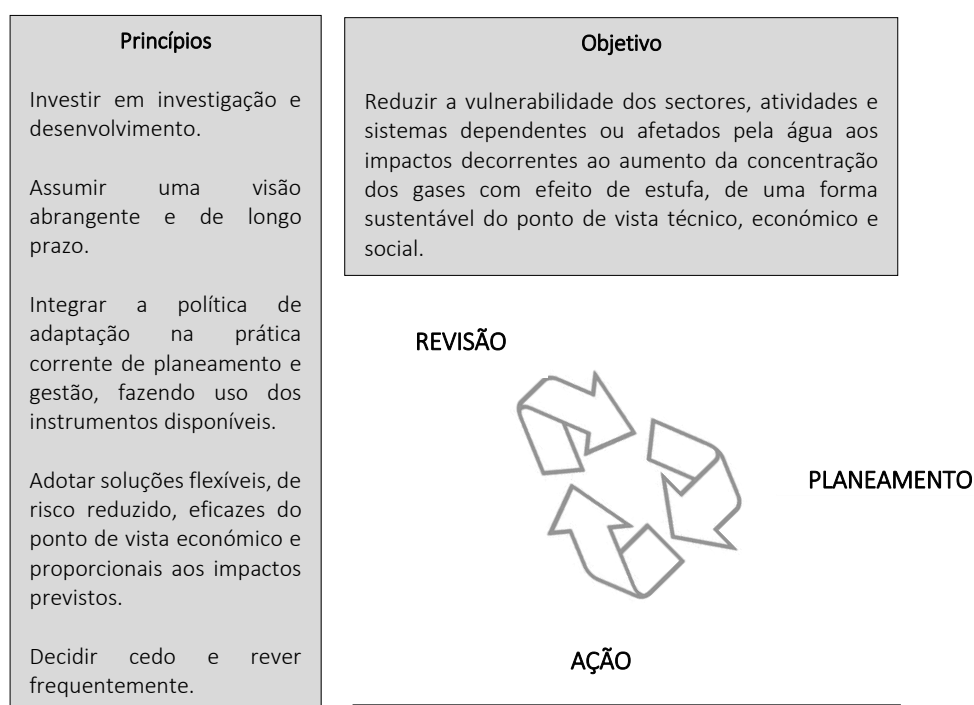


Figura 3,4 e 5 – lustração esquemática da estratégia de recuo, defesa e ataque

Fonte: ICE e Riba, 2009.  
Adaptado

Neste sentido há que ter em conta as reais capacidades de adaptação e os seus constrangimentos, por forma a que estes processos criem benefícios à zona de intervenção e aos territórios circundantes de modo a que não sejam criadas barreiras que restrinjam ou dificultem os processos de adaptação (Capela *et al.*, 2016). Estes podem ser descritos segundo o quadro do IPCC (2007, 2014) como espontâneos ou planeados. Enquanto o primeiro surge de uma forma autónoma, não constituindo um procedimento consciente aos reais estímulos climáticos, no caso do segundo, o processo planeado segue orientações políticas subjacentes às perceções das condições existentes no território e que terão de ser modificadas, podendo regressar, manter ou alcançar o resultado desejado ao longo do tempo, permitindo uma política que seja eficaz e flexível, capaz de evoluir à medida que seja adquirido mais conhecimentos sobre este tema.



**Figura 6** – Objetivo e princípios da Estratégia Setorial de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, 2013.

### 2.1.3 Frentes de água industriais: das instalações industriais às potencialidades da sua renovação urbana.

As frentes de águas assumiram características distintas ao longo dos processos de industrialização (Costa, 2013), retomando a interpretação de *Francois Ascher* (2008) sobre o modo como os ciclos tecnológicos geraram impacto na transformação das frentes de água, marcando a paisagem urbana ao longo dos tempos. São apontados três ciclos que tiveram lugar nas frentes de água a partir da revolução industrial: as frentes de água de primeira, segunda e terceira industrialização. Cada uma destas fases assume uma relação correspondente com uma fase no sector das tecnologias energéticas e das (tele)comunicações, realçando a ligação estreita que existe entre a cidade com as tecnologias, e mais amplamente, entre a cidade com a sociedade. (...)” *Foi de facto, a partir do advento da industrialização que estes territórios passaram a conhecer uma profunda transformação, em resultado da introdução de novas dinâmicas económicas e comerciais, com expressão, entre outros, nas sucessivas conquistas de novos aterros portuários diante da cidade e na rutura na relação de integração entre porto e cidade, que havia perdurado ao longo da história*” (Costa, 2013 p.26,27). Durante o século XIX as frentes de água adquiriram funcionalidades industriais, que para o seu desenvolvimento, estar próximo de fontes de água permanentes como o rio ou ribeiras bem como o acesso imediato aos meios de transporte mecanizados, (caminho-de-ferro, elétrico e transporte fluvial/marítimo) foram condições imprescindíveis na instalação industrial, criando deste modo um porto em constante evolução, ajustando-se às características dos novos meios de mobilidade.

As frentes de água nunca tiveram uma morfologia estática, foram adotando morfologias distintas de acordo com os novos usos industriais, o forte desenvolvimento económico sentido fortaleceu a necessidade de criar novas infraestruturas de acessibilidade, tanto rodoviárias como ferroviárias. Invocando-se

como áreas estratégicas para o desenvolvimento urbano capazes de desencadear formas de povoamento distintas nos processos de urbanização litoral, alcançando relevância nos sistemas económicos, tendo por consequência um incremento na mobilidade, também sentido nos meios de transporte coletivos, gerando um crescimento urbano suportado na relação da proximidade entre emprego e residência, originando bairros operários.

Contudo, estes cenários de expansão das áreas portuárias, desenvolveram uma realidade distinta e conflituosa com as próprias cidades onde estas se instalaram, criando sistemas fechados sobre si mesmos, dificultando a relação com a água e desenvolvendo uma separação do porto com a cidade, levando a um impedimento tanto visual como físico no acesso direto dos cidadãos às frentes de água, impossibilitando a estas áreas a articularem nem com os tecidos urbanos envolventes (Fadigas, 2004).

Na segunda industrialização da frente de Água a sua transformação continua a ser reflexo do ciclo tecnológico em desenvolvimento, prosseguindo associada a fontes energéticas, agora com a indústria da petroquímica. Porém é na mobilidade que se sente uma maior modernização, assumindo maior expressão tanto na rede coletiva de transportes como no meio de transporte individual. O advento do automóvel marca esta segunda industrialização bem como a utilização do transporte aéreo, dando a possibilidade de alcançar com maior flexibilidade qualquer ponto do território e encurtar as longas distâncias. Este incremento sentido no sector dos transportes levou à relocalização da residência e da atividade industrial. *“Novamente, é possível observar o vínculo dos modelos de desenvolvimento urbano aos padrões energéticos: conceitos modernos como o zonamento funcional são filhos dos novos padrões de acessibilidade.”* (Costa, 2013, p.31). Estes processos tecnológicos ocorridos, vieram permitir um maior desenvolvimento nos sistemas logísticos de comunicação, desencadeando um processo de globalização na acessibilidade, produzindo alterações funcionais do espaço urbano, induzindo o crescimento urbano e o nascimento de

novos zonamentos na cidade, traduzindo-se no afastamento da indústria e do porto da cidade.

Estes conjuntos de acontecimentos levaram à saída da indústria das frentes de água e das suas envolventes para longe dos núcleos urbanos, já não dependendo das fontes de água permanentes como canal de acesso. Por incompatibilidade funcional a indústria tende a deslocar-se para as zonas periféricas, retirando benefícios de proximidade dos novos sistemas viários, levando assim ao início da decadência das áreas portuárias da primeira industrialização. *“O limite das cidades deixou de ser o porto e o seu complexo industrial e funcional, mas a água a extensão da sua superfície líquida.”* (Fadigas, 2004 p.28).

A frente de água da terceira industrialização, prende-se com o grande desenvolvimento técnico sentido na segunda metade do século XX, com a forte alteração do paradigma tecnológico, proporcionando em determinados territórios o enfraquecimento dos portos industriais, este acontecimento prende-se com questões relacionadas com a tecnologia, a insuficiência de espaço, as relações socioeconómicas e com problemáticas ambientais. Para (Hoyle, 1989), a evolução da tecnologia no sector do transporte marítimo, a modernização das tecnológicas da atividade; o declínio acentuado na empregabilidade nas cidades portuárias; o requisito de espaço na escala nas Indústrias portuárias e a preocupação ambiental assente na relação indústria portuária com as atividades urbanas que mais afetaram a evolução das frentes de água nesta fase.

Retomando Costa (2013), a aposta da indústria tecnológica gerou menores imposições de segregação funcional; a reestruturação funcional baseada nas redes; a consolidação do lazer/recreio e a abertura da agenda de adaptação às alterações climáticas colocam desafios: antecipar os possíveis impactos no território e quais as suas consequências.

Para Ascher (2008), esta é a chamada terceira modernidade, a sociedade pós-industrial que recebe o grande desenvolvimento ao nível das telecomunicações,



das fontes energéticas e da migração industrial, levando ao surgimento de um vácuo problemático na cidade: a libertação das áreas industriais e comerciais ribeirinhas segregadas, que anteriormente eram tidas como o motor essencial do porto e da cidade, assim, origem a espaços obsoletos e degradados, tanto ao nível das infraestruturas como da paisagem, produzindo uma dissociação entre a função portuária e a área urbana que lhe estava associada, tendo como consequência imediata na perda da qualidade de vida da cidade, criando vários problemas tanto de carácter social e económico, como problemas urbanos de planeamento e gestão de difícil solução. Contudo, por outro lado, promovendo condições para o aproveitamento de um recurso escasso – o solo urbano – (Hall, 1993).

Por forma que haja uma redescoberta destas novas áreas urbanas, torna-se essencial que estas áreas deixadas ao abandono voltem a estabelecer formas de articulação com os novos usos do território, contribuindo para a qualificação das cidades.

Neste sentido, a qualificação urbana envolve dinâmicas de regeneração urbana associadas a programas de revitalização económica e social. A degradação e o afastamento das frentes de água urbanas foi um fenómeno sentido um pouco por todo o Mundo, mas que trouxe consigo uma importante oportunidade para a valorização destas áreas em decadência, tornando-as em áreas disponíveis para acolher outros usos e funções urbanas, capacitando-as de modo a atraírem e concentrarem novas atividades urbanas, criando condições para a apropriação e recuperação de territórios progressivamente envelhecidos através de novos conceitos urbanísticos de articulação entre a terra e água (Fadigas 2004).

As cidades com frentes de água industrializadas oferecem uma variedade de pontos de interesse devido às suas particularidades, como terem sido locais de inovação tecnológica proporcionando aspetos fundamentais de renovação e transformação nestas áreas (Remesar e Costa, 2004). Diversos estudos existem em relação às operações de renovação de frente de água em todo o mundo, testemunhando a

existência de um processo que se tem verificado à escala global. Pode-se constatar que a revitalização destas áreas pode seguir diferentes linhas de ação tendo sempre como modelo a valorização territorial. A água pode ser considerada para vários autores como um fator-chave no investimento estratégico devido em parte pela sua instintiva atração visual pela água. Neste sentido, os processos de desenvolvimento urbano, colocam a hipótese de “aproximação” do elemento da água, como um modelo de urbanização contemporâneo (Busquets, 2004).

Já foi constatado que a renovação em frentes de água invoca a modernização infraestrutural, a nível de portos e ferrovias, bem como em infraestruturas aeroportuárias ou militares. Estas operações também potencializam a integração de novos espaços públicos, reconversões que geram novas oportunidades de estruturação urbana e que muitas vezes desencadeiam a reabilitação, nestes casos há que considerar o seu património edificado *industrial heritage*, e o seu valor de cultura e de identidade. Como já foi referido estas operações recaem várias vezes em solos industriais contaminados, em zonas *non aedificandi* em áreas de difícil acesso, ou em espaços criados de raiz sobre *brownfields* associados à descontaminação de solos (Coelho e Costa, 2006).

Vários autores determinaram que em relação à escala da cidade, no que diz respeito ao tema de projetos urbanos, estes são assumidos como ações paralelas à modernização de infraestruturas, de espaço público e de estratégias de planeamento da cidade. Em suma são um conjunto de ações que não se necessitam de ocorrer em simultâneo e que podem ser identificadas individualmente (Coelho e Costa, 2006). Nestas áreas o incremento de atividades direcionadas para o lazer e a importância atribuída ao sector das artes e da cultura pode ser um fator gerador de operações de regeneração, contudo, em contraponto da visão ligada aos valores culturais e artísticos surge uma visão dominada pelos valores comerciais, e é neste ambiente construído que o processo de revitalização vem dar lugar a investimentos de substituição, ou seja,

além do reconhecimento da necessidade da preservação e conservação, devido também às políticas de proteção do Património Histórico.

No entanto, segundo, Remesar e Costa, (2004) para que haja um melhor entendimento do aparecimento de espaços multifuncionais nestas áreas torna-se fundamental identificar as diferentes funções presentes e compreender o conceito segundo o qual estas foram dispostas no terreno e articuladas entre si. No seguimento deste contexto, os autores referem dois tipos de funções dominantes: *O urbano dominante e as funções urbanas localizadas*. Começando pela primeira definição, como o termo indica, esta contém funções que dominam e se encerram num perímetro com características específicas, como é o caso de áreas residenciais, comerciais e até mesmo industriais. Por outro lado, as funções urbanas localizadas referem-se àquelas que se desenvolvem numa escala menor dentro de um perímetro de uma área urbana dominante, aqui surgem funções como museus, escolas, serviços públicos, entre outros.

Complementarmente a este processo de renovação, não podemos terminar sem realçar a construção de sistemas de transportes, que como já foi referido também pode ser motivada por estas operações de renovação, já que despontam como espaços para colmatar novos sistemas de transportes gerando estratégias de comando de fluxos. Porém, estas operações podem ser vistas como uma oportunidade de ensaiar novas formas de integração de infraestruturas de saneamento, energéticas e de telecomunicações na cidade.

Para os autores, acima referidos, o estabelecimento desta denominação é o alicerce para se estabelecer uma classificação entre a forma de combinação das diferentes distribuições funcionais; são áreas que se assumem quase como que um laboratório contemporâneo de desenho urbano, onde cada caso é tido como uma experiencia isolada.

## 2.2 Organização urbana e o seu contributo para a mobilidade

### 2.2.1– Alterações climáticas: estratégias de mitigação - mobilidade urbana sustentável

A dependência do transporte individual e a ineficiência dos transportes públicos levantam uma série de questões envolvendo o cuidado ambiental. Estando a qualidade de vida de uma cidade cada vez mais ligada às condições ambientais, esta realidade introduz a problemática das alterações climáticas e os desafios de mudança que terão de ser alcançados de modo a que estas mudanças não criem fatores limitadores no desenvolvimento das cidades. Apesar da incerteza futura de como estas ocorrências se possam refletir no território, pretende-se neste capítulo introduzir estratégias de desenvolvimento sustentável que consigam solucionar e reduzir os seus riscos. Deste modo inserimos a mobilidade urbana sustentável como tema de estudo e em simultâneo como medida de mitigação deste fenómeno. Importa referir que as bases das estratégias de mitigação passam por um conjunto de intervenções humanas que visam reduzir as fontes de emissão de gases com efeito estufa (GEE), particularmente o CO<sub>2</sub>, incrementando os seus sumidouros e desenvolvendo tecnologias de captura e armazenamento de carbono. Dentro deste panorama, surgem oportunidades de repensar os sistemas de transportes das nossas cidades, tornando-os mais sustentáveis e eficientes, estes têm vindo a modificar a forma urbana das cidades, pois encontram-se intimamente ligados com o uso do solo no planeamento e desenho urbano (Preston et al,2010). O sistema de transporte surge relacionado com todos os aspetos inerentes à vida de uma cidade, sendo este composto por inúmeras ligações entre diferentes níveis de acessibilidade por vários elementos e sub-redes, detidos por diferentes operadoras de transporte e instituições governamentais. Para que funcione de forma integrada, atendendo às necessidades da sociedade e para que a cidade se torne sustentável, tanto ambientalmente como economicamente, é imprescindível que haja um bom sistema de mobilidade. Desta forma, os transportes públicos apresentam-se como um importante contributo nesse

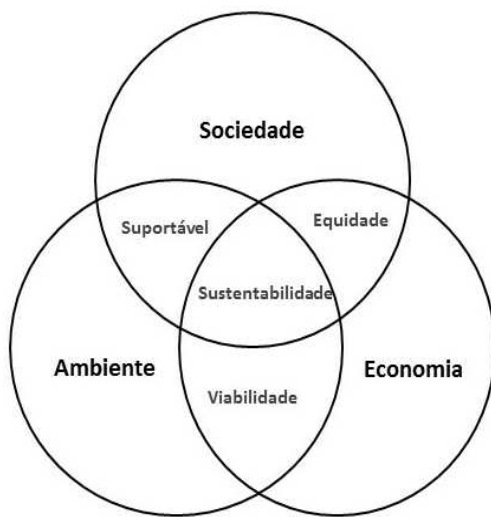
sentido, possibilitando a ligação entre as regiões mais amplas e extensas com os lugares de caráter individual.

Dentro da literatura sobre transportes, este tema é muitas vezes tido como o sistema motor da sociedade e especialmente da economia, *“(...) a transport system that can generate more or the same socio-economic benefits but a lower (environmental) cost should be considered more sustainable.”* (Moshe e Banister, p.2.2010). Quando nos debruçamos sobre o tema dos transportes, encontramos inevitavelmente a palavra sustentabilidade, assumindo-se num paradigma dominante dentro da política de transportes, tornando-se num objetivo que encerra em si múltiplas dimensões (económicas, sociais e ambientais).

Dentro desta dinâmica torna-se importante reconhecer a necessidade de integração de vários modos de transporte e de como os tornar sustentáveis e eficazes. Para tal, segundo Tumlin (2012), é necessária uma rede ampla integrada nos centros urbanos, assente em boas condições de interligação e acessibilidade entre as várias interfaces de transportes (Tumlin,2012). Esta integração traz um conjunto de benefícios para a sociedade, embora estas medidas não assumam o cenário de substituição total do carro, elas contribuem para uma diminuição dos seus impactos negativos no quadro das alterações climáticas, com a redução das emissões de gases poluentes, o consumo de recursos fósseis finitos, e no auxílio da redução do congestionamento e poluição sonora que lhe está inerente (Giovani e Banister, 2010).

Entendamos que a criação de infraestruturas de interfaces, propiciam o incremento da acessibilidade, que induzirá o crescimento urbano, aumentando, por conseguinte, a procura do transporte (Salgueiro,2001), sendo fundamental determinar o local das diferentes funções que a cidade detém. Citando Teresa Barata Salgueiro numa referência à acessibilidade esta afirma que, *“A acessibilidade é um conceito relativo porque é avaliada em relação a um ponto que não é necessariamente o mesmo para todas as atividades que disputam o território, mas é também um conceito dinâmico porque uma boa acessibilidade num momento pode ser anulada pelo*

*aumento do tráfego ou por instalações que provoquem o seu congestionamento (...)*  
(Salgueiro, 2001, p.59)



**Figura 7 –** Transporte Sustentável

Fonte: Tumlin, 2012. Adaptado

Porém, uma alteração do nível de acessibilidade pode traduzir-se em variações do preço dos terrenos e, por conseguinte, na alteração do valor imobiliário e do espaço urbano, pois espaços com uma forte acessibilidade tendem a atrair mais locais de trabalho e habitação (Tumlin, 2012). Neste sentido são identificados alguns dos fatores de planeamento tidos em consideração que demonstram até que ponto é necessário a existência de volume de procura para a criação de uma linha de transporte viável, estes são: a densidade, diversidade, design, distância (para o uso de transporte público) e a acessibilidade ao destino (Cevero et al, 2009). Sublinhando que um bom sistema de transportes passa por um investimento na acessibilidade e na mobilidade.

Dentro da dinâmica da mobilidade sustentável, verifica-se que as deslocações pedonais, em bicicleta ou a partilha de automóveis, ajudam a promover modos de deslocação mais saudáveis, trazendo inúmeros benefícios ambientais e ajudando a impulsionar o desenvolvimento sustentável, promovendo também a inclusão e equidade social. Ainda assim, o recurso ao transporte público surge como solução mais eficiente, conseguindo transportar inúmeros passageiros com diferentes origens, destinos e propósitos com um único motorista tendo a capacidade de

multiplicar passageiros em cada paragem, dando liberdade aos seus utilizadores de se moverem livremente entre estações, conseguindo gerar um uso eficiente da energia e do espaço urbano, mesmo com o nível de procura intenso nas cidades com alta densidade (Walker, 2010). Como já foi referido, a localização das atividades influencia os padrões de deslocação, porém as características socioeconómicas de cada um também desempenham um papel decisivo na escolha dos meios de transporte.

#### 2.2.2 – Sistema de transportes: Conceito TOD Transit-Oriented Development - Desenvolvimento orientado ao transporte público

O conceito TOD é abordado como sendo a metodologia destinada à criação de um planeamento urbano capaz de gerar um desenvolvimento inteligente, aumentando a vitalidade nas cidades, através da elaboração de um novo modelo de desenvolvimento em redor das estações de transportes. Revela-se um conceito de grande importância na organização espacial da cidade, onde, a criação de zonas mais acessíveis de uso misto e boa conectividade do transporte público, possibilitam uma interação do Homem em ambientes urbanos sem a dependência automóvel.

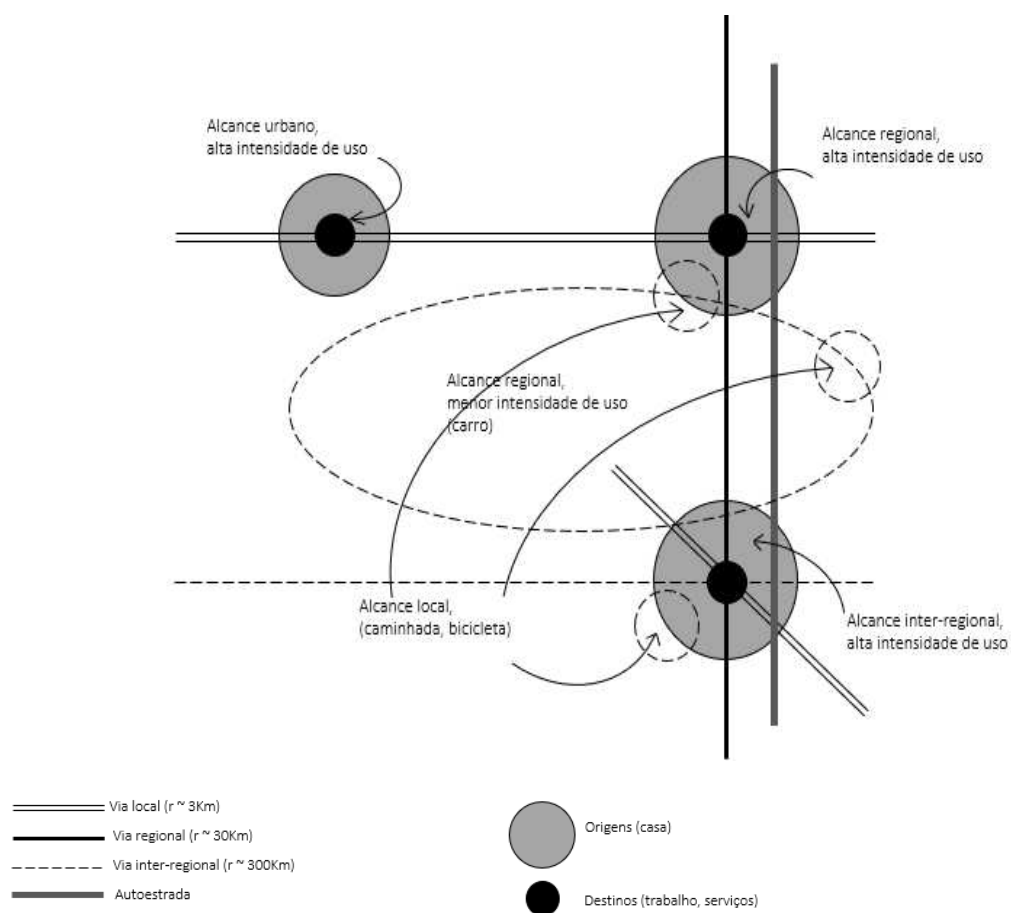
As principais características inerentes ao conceito TOD implicam uma organização onde todo o desenho urbano a nível regional seja compacto, favorecendo a deslocação em modos ativos. Em todos os contextos de inserção deste modelo, o objetivo é comum, concentrar o desenvolvimento em torno das estações para que se desenvolva um sistema de trânsito capaz de concentrar e conectar, tanto as funções já existentes, como aquelas que possam vir a ser planeadas. Segundo Calthope, é necessário criar uma curta distância das paragens aos diferentes usos, propiciando combinações entre os vários tipos de funções, aumentando o desenvolvimento a partir das estações, sendo o afastamento o fator que leva a perda de densidade em redor destas. (Calthope, 1993).

Algumas características do TOD também estão relacionadas com o crescimento inteligente e a sua sustentabilidade geral. *“A premise of the new city is that we want society to be as egalitarian as possible (...) The city should have abundant cultural offers; public spaces with people; low levels of noise and air pollution; and short travel times”* (Curits *et al.*, 2012p.33) Neste sentido, importa referir que a sua implementação começa a partir de uma visão cultivada de um público abrangente, prosseguindo para a elaboração de um planeamento estratégico da área de estudo, de modo a que o trânsito seja visto como um catalisador para alcançar a comunidade desejada.

As estratégias de planeamento são realizadas num zonamento adequado que defina quais os centros urbanos a implementar o TOD, gerando incentivos e regulamentos públicos de teor político. É introduzida uma base provisória em relação à distribuição funcional que é feita, bem como em relação ao tipo de densidade e mistura de sistemas de transportes desejáveis, evitando usos orientados para o automóvel, que comprometeriam deste modo a utilização do TOD. Além do estudo do zonamento, é imprescindível a existência de um quadro de política estratégica que conecte os centros urbanos com sistemas de trânsito rápido, nomeadamente os que possuam caminhos de ferros (Curtis *et al.*, 2012)

Ao que diz respeito ao seu financiamento, é necessário a existência de um mecanismo de financiamento público-privado que permita que o sistema TOD possa ser construído ou remodelado através de ligações entre o trânsito e os centros urbanos que este acolhe. Nesta modalidade, o TOD resulta do investimento de capital humano, onde o dinheiro dos credores e investidores. No potencializam uma nova forma de urbanismo em torno das estações, garantido retorno em termos de serviço, de equilíbrio ambiental e de qualidade de vida (Curtis *et al.*, 2012).





**Figura 8** – Representação esquemática de estratégia integrada explorando a sinergia entre os recursos de transporte e uso do solo.

Fonte: Curtis, 2012. Adaptado.

Segundo os mesmos autores, estes afirmam que mesmo numa escala regional, é possível intercalar uma mistura de fluxos ao longo dos corredores de trânsito, criando uma gestão equilibrada dos usos funcionais na ocupação do solo, gerando melhorias tanto nos serviços de transportes, com a partilha de diferentes modos de transporte e fluxos de rede, como nas suas infraestruturas. Esta melhoria induz assim a novos parâmetros de oferta, como tempos de viagens mais reduzidos e maior frequência, resultando numa procura mais elevada. Através da leitura de vários casos de referência, onde este conceito foi implementado, foi possível constatar que novas habitações construídas junto a estações, são procuradas por famílias que valorizam a comodidade em relação à mobilidade, assim como a qualidade de vida urbana adquirida sem o uso do automóvel. (Curtis *et al.*, 2012).

A estratégia de integração de sinergias no recurso dos transportes e uso do solo (figura 8), traduz a força e influência que operam nas principais mudanças urbanas. A implementação de uma maior densidade e mistura de usos, reduzirá a distância entre destinos e origens, que por sua vez, aumentará a acessibilidade entre lugares, visando alcançar um comportamento de mobilidade sustentável, reduzindo a necessidade de deslocação com recurso ao automóvel (Vale, 2008). Citando David Vale (2008), numa abordagem a este panorama, *“The inversion of transportation hierarchy constitutes a new paradigm in transportation planning, by which non-motorized modes should be given priority to motorized modes, and public transport should be given priority over private transportation modes.”* (Vale, 2008).

A postura de mudança perante esta realidade, passa por repensar as opções estratégicas no que diz respeito à estruturação das novas linhas de trânsito e de espaço público, modernizando as suas infraestruturas, de modo a que haja uma promoção dos modos ativos de deslocação. Torna-se necessário que sejam reunidas condições de boa acessibilidade pedonal às estações, não só através do nível de ambientes de caminhada com alta qualidade pedonal, mas também ciclável, levando à diminuição do congestionamento automóvel e à dependência do mesmo, podendo traduzir-se ainda na revitalização de zonas que estejam em declínio.

### 2.2.3 – Integração urbana dos nós de transporte - Modelo nó-lugar

Neste capítulo, abordaremos a integração dos transportes públicos no desenvolvimento urbano, explorando a relação entre os transportes e o uso do solo na estruturação das áreas em torno de uma estação. Neste sentido abordaremos, na integra, o modelo do nó-lugar apresentado por Bertolini (1996, 1999). Este é tido como um modelo de organização territorial baseado na rede de transporte público e no uso do solo, onde qualquer alteração que aconteça nestes dois fatores resultará numa influência mútua.

Importa referir que, daqui em diante, o que chamaremos de nó refere-se ao ponto de junção destas ligações, ou seja, aos terminais e pontos de intercâmbio como cais, aeroportos e terminais de transportes públicos, em suma, todos os pontos onde seja possível uma distribuição tanto de pessoas como de bens. No que diz respeito às estações, torna-se pertinente conhecer o entendimento que alguns autores têm sobre este espaço físico. Tendo como referência Bertolini e Spit(1998), é entendido que estas são nós nas redes e simultaneamente nos lugares, pois são entendidas como temporariamente habitadas (Bertolini e Spit, 1998). Também Dittmar e Ohland afirmam *“(...) unlike other forms of development, should explicitly perform a dual function as both a "node" within a large regional or metropolitan system and a 'place' in its own right.”* (Dittmar e Ohland, 2003). Entendamos que o desenvolvimento de um local (aumento do seu valor de solo), implicará uma procura do transporte, desencadeando, por conseguinte, uma demanda no seu desenvolvimento. Por sua vez, a acessibilidade aumentará, criando condições favoráveis no desenvolvimento futuro de uma localização. Partindo do pressuposto de que se trata de uma área fortemente acessível, onde as diversificadas funções se encontram distribuídas, presume-se a possibilidade do encontro físico de pessoas que buscam atividades distintas.

*“The realization of the potential for physical human interaction at and around public transportation nodes is the essence of the strategy for public transport-oriented development (...).”* (Bertolini,1996 p.201).

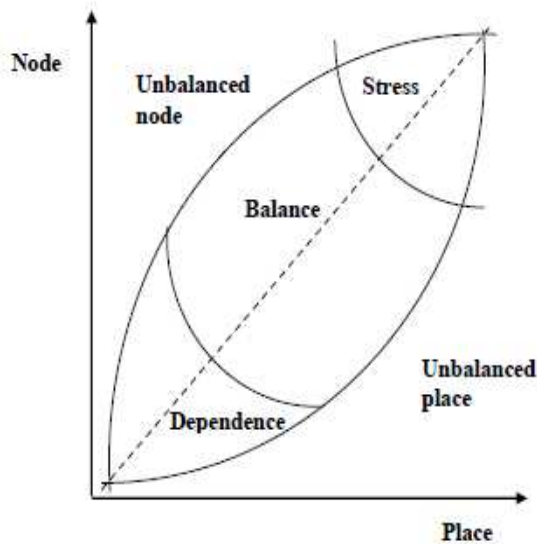


Figura 9 – Modelo nó-lugar

Fonte: Bertolini, 1999.

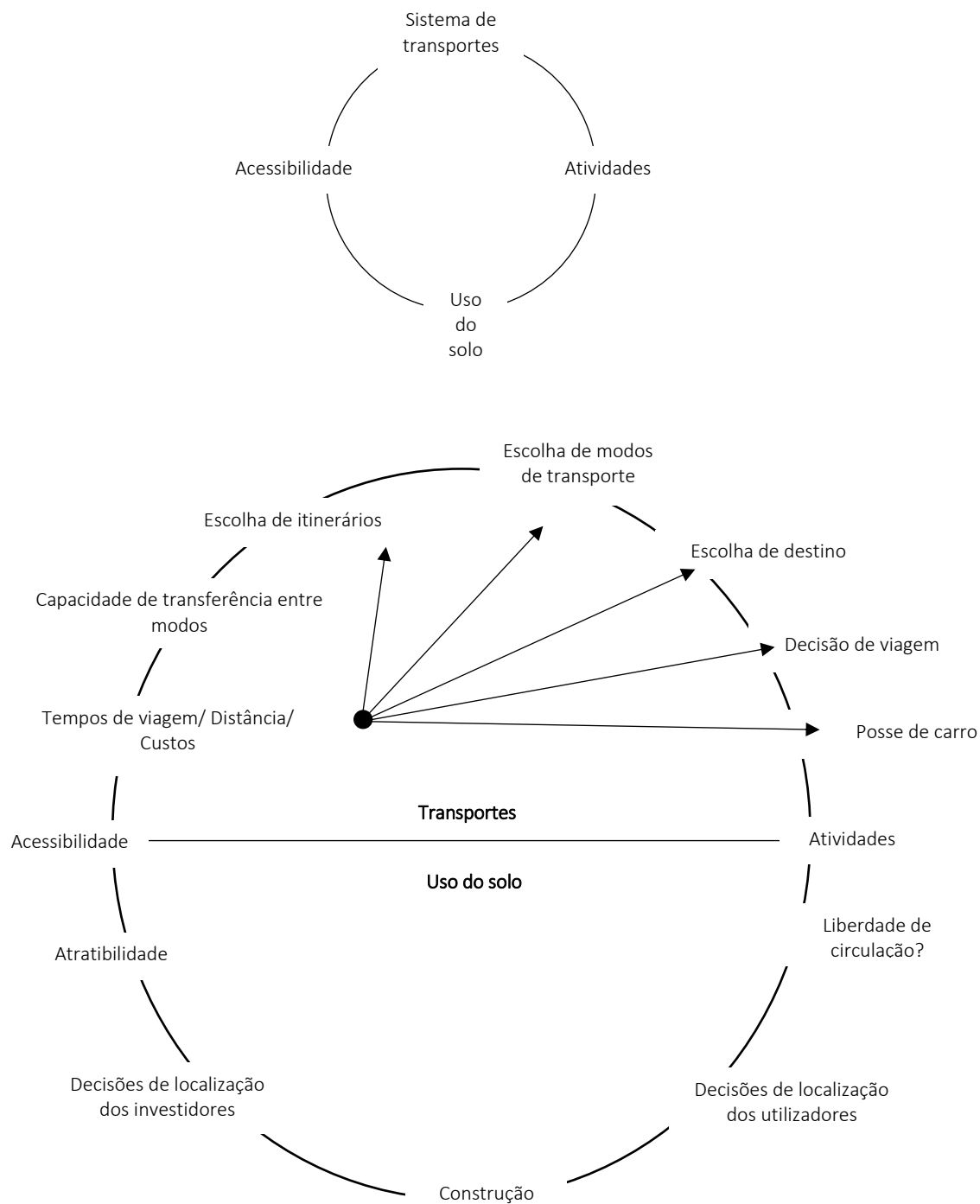
A figura 9 ajuda a ilustrar as densidades e a localização das atividades, possibilitando identificar se existem condições que favoreçam o desenvolvimento do uso da terra e/ou do transporte. Porém, há que considerar as escolhas feitas no presente, pois estas gerarão impactos futuros no sistema de transportes (Papa *et al.*, 2007). Para um maior entendimento, numa leitura ao modelo nó-lugar, verifica-se que este estabelece relações

simultaneamente entre as áreas de estações como 'nós' de um sistema de acessibilidades e 'lugares' da cidade, onde o encontro entre os dois fatores assume que a melhoria da oferta de transporte (o valor do nó) numa área de estação, criará condições favoráveis para incrementar a intensidade e diversidade de "land-use" (o valor do lugar) e vice-versa, demonstrando que o valor do conteúdo do nó em y, corresponde ao nível de acessibilidade em articulação com o seu potencial para a interação humana. Já a componente x, corresponde ao conteúdo do "lugar" de uma área. O aumento em x leva ao aumento da intensidade e diversidade de atividades, portanto, quando mais atividades existirem, mais interações acontecem e maior é o potencial para a interação física Humana. Encontramos assim um sistema de nós, onde coexistem locais concorrentes e complementares. (Bertolini, 2005, 2008).

Tendo em conta x e y, constata-se diferentes cenários; sendo que ao longo da linha diagonal consideram-se as áreas onde o nó e o lugar são igualmente fortes, porém no topo da linha estão as áreas tidas em "stress", onde a intensidade e a diversidade de transporte e atividades urbanas atingem o ponto máximo, podendo ser

consideradas áreas problemáticas. Na parte inferior da linha surgem as “áreas dependentes”, onde a luta pelo lugar é reduzida (Chorus e Bertonili, 2011).

Assumindo um caso realizável aplicando este modelo, existirá um equilíbrio entre o nó e o lugar. *“If a TOD is more than a simple land-use transportation balanced site located around a transit station, the walking environment is a key component of any TOD, allowing the convenient, comfortable and safe walking from and to the station (Jacobson and Forsyth, 2008)”* (Vale, p.70 2015). Inserindo o fator da caminhada no modelo nó-lugar criado por Bertolini, torna-se evidente que o desenho urbano nas áreas das estações possua características como variedade, complexidade e segurança, de modo a que sejam criados acessos de alta qualidade de caminhada, atraindo uma importância elevada na promoção de viagens ativas (Vale, 2015).



**Figura 10** – Ciclo de planeamento transportes – uso do solo

Fonte: IMTT, 2011

## 2.3 Casos de referência

- Kop van Zuid, Roterdão

**Figura 11** – Antes da transformação

Fonte:  
[http://beyondplanb.eu/projects/project\\_kop\\_van\\_zuid.html](http://beyondplanb.eu/projects/project_kop_van_zuid.html)  
Consultado a 01/12/17



**Figura 12** – Master Plan

Fonte:  
[http://beyondplanb.eu/projects/project\\_kop\\_van\\_zuid.html](http://beyondplanb.eu/projects/project_kop_van_zuid.html)  
Consultado a 01/12/17



**Figura 13** – Depois da transformação

Fonte:  
[http://beyondplanb.eu/projects/project\\_kop\\_van\\_zuid.html](http://beyondplanb.eu/projects/project_kop_van_zuid.html)  
Consultado a 01/12/17



O porto de Roterdão, outrora reconhecido como o porto mais importante da Europa, nasceu e desenvolveu-se desde o núcleo velho da cidade, devido à crescente atividade portuária sentida durante a industrialização. Porém a forte crise financeira sentida na Holanda nas décadas de 1970 e 1980 provocou o enfraquecimento do "sistema industrial" levando à deslocação das áreas portuárias da margem Sul de *Nieuwe Maas*, para jusante, para a foz do rio. Esta deslocação criou áreas abandonadas próximas do centro que originaram problemas de conexão com os antigos bairros e com o centro da cidade, que rodeada por caminhos-de-ferro e armazéns devolutos, deixou uma imagem desprezada e degradada de uma importante frente ribeirinha. Segundo Remesar (Remesar e Costa, 2004), os primeiros desenvolvimentos urbanos nesta área portuária começaram logo que se começou a sentir os primeiros efeitos da crise financeira, elaborando-se a renovação do Plano Básico de 1946 para a Reconstrução da parte interior do porto. Os melhoramentos realizados no *Master Plan* de 1985 foram ambiciosos, com fortes objetivos sociais, económicos e ambientais, continuando a controlar a imergente expansão urbana. *"If following the rules of the 1946 Plan 3.000.000 m2 of floor shape had been created, the Inner City Plan proposed that a balanced concentration could add another million square metres."* (Remesar e Costa, 2004, p.18)

O projeto do porto envolveu uma operação complexa, abrangendo um conjunto de projetos para regenerar, não só na zona litoral, mas também o centro da cidade, sendo desenvolvidas operações em antigas áreas portuárias abandonadas em torno do Binnenhaven, Entrepothaven, Spoorweghaven, Rijnhaven e do cais de Wilhelmina. proliferando assim os benefícios da regeneração.

A operação de renovação da frente de água levou ao despoletar do processo de modernização das infraestruturas sobretudo portuárias e ferroviárias (Coelho e Costa, 2006), incrementando desta forma o nível de acessibilidade e mobilidade na península.

A linha de ação estratégica concentrou-se no estabelecimento de uma conexão do norte ao sul de Roterdão. A infraestrutura de ligação foi da autoria de



Koolhaas, denominada como a ponte Erasmus, criando um elo de ligação entre Weena e Coolsingel, tendo a linha de caminho-de-ferro já existente sido inserida num túnel, com a finalidade de eliminar a poluição sonora e removendo a barreira na direção este-oeste (Remesar e Costa, 2004), e abrindo também uma nova linha de metro.

Esta renovação levou à libertação de uma vasta área de antigos terrenos industriais, dando possibilidade de uma nova integração na paisagem urbana e natural, salientando a integração do porto na cidade (Cadell e Falk, 2008).

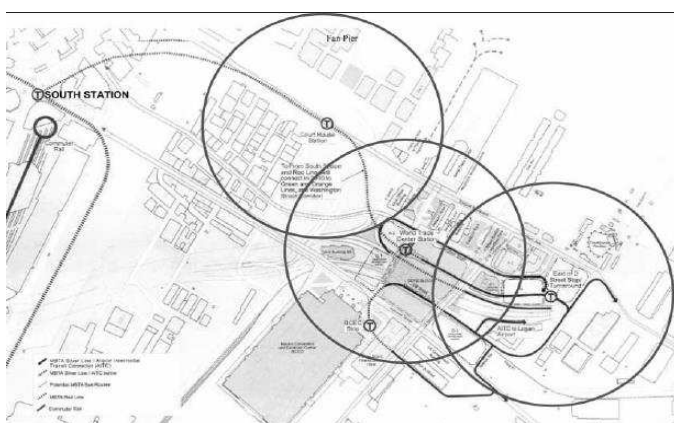
O investimento em novas infraestruturas de transportes despoletou uma nova densidade urbana de uso misto, promovendo a mobilidade urbana. Foram projetadas 7 zonas diferentes, no entanto podemos enumerar 4 funções dominantes: habitação / compras e lazer / cultura e recreação e turismo marítimo. (...) *“an area of 125 ha, 5.300 new dwellings, 400.000 m<sup>2</sup> office space, 35.000m<sup>2</sup> business / working space, 30.000m<sup>2</sup> educational facilities and 30.000m<sup>2</sup> recreational and other facilities”* (Remesar e Costa, 2004, p.19). Dotado de uma grande área de domínio público, altamente acessível, esta nova centralidade atraiu novos investimentos e novos habitantes, alargando as oportunidades de inclusão social, transformando Kop van Zuid num local urbano de alta qualidade.

- Seaport District, Boston



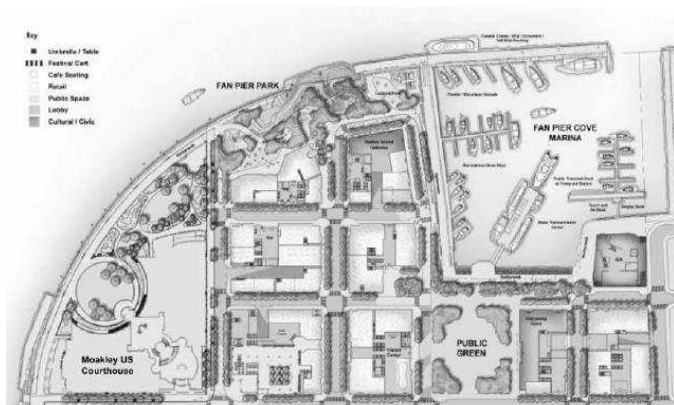
**Figura 14** – Vista aérea da frente de água a sul de Boston

Fonte: BARKER, J. Barry; et al. 2004.



**Figura 15** – Raio caminhavel de um 1/4 Milha ao redor das estações Silver Line Transit em Seaport District. A linha conectará pontos isolados através da estação intermodal em South Station

Fonte: BARKER, J. Barry; et al. 2004.



**Figura 16** – Planos de desenvolvimento residencial para Fan Pier Section, Seaport district

Fonte: BARKER, J. Barry; et al. 2004.

A frente de água a sul de Boston circunda um território com cerca de 1000 hectares, que até à década de 1970 sentia uma forte vida industrial. Porém, a desindustrialização sentida deu origem uma área obsoleta e subdesenvolvida, contribuindo para um afastamento da vida urbana aí existente para o centro de Boston. Esta desconexão ficou mais realçada com a construção de uma circular rodoviária entre estas duas áreas, tendo o acréscimo desta barreira sido refletido na desvalorização desta zona ribeirinha.

Este cenário é tido como uma área com enorme potencial para a sua renovação, através da incrementação de melhorias no sistema de acessibilidade, onde o transporte público apresenta-se como elemento articulador do espaço, demonstrando como os problemas relacionados com o trânsito são oportunidades, em diferentes escalas, para se interligarem, formando uma melhoria nos serviços de transporte, ampliando as deslocações em modos ativos e despoletando operações de renovação urbana em zonas em decadência, como é o caso de Seaport Distric em Boston.

Para tal, está em estudo a extensão do corredor de transportes subterrâneos, denominado *Silver Line*, circundado a zona do porto e fazendo a ligação até a estação a sul de Boston. Assim, a *Massachusetts Bay Transportation Authority* (MBTA), propõem a criação de uma dupla modalidade nesta linha, de modo a que seja possível acolher em simultâneo autocarros elétricos e metro. Propõem também desenvolver um túnel sobre o *ForPoint Channel*, permitindo a ligação com a estação de Amtrak, dando assim acesso à rede de comboio, e, por conseguinte, ao Aeroporto de Logan.

Desta forma estão pensadas duas estações subterrâneas e outras duas à superfície, onde o tempo de espera equacionado para a linha, *Silver Line*, será de 2 minutos, estando prevista a sua utilização diária por cerca de 60 000 passageiros em deslocações pendulares.

O estacionamento automóvel pensado será reduzido e terá uma taxa de pagamento, por forma a incentivar as deslocações pedonais. Este plano também

contempla o desenvolvimento habitacional de alta densidade, bem como áreas funcionais diversificadas ao longo do território. Porém, o grande desenvolvimento terá enfoque nas áreas entre estações, promovendo as deslocações mais sustentáveis ambientalmente.

São estas as diretrizes que tornaram o Seaport District, num território onde o planeamento é orientado ao acesso do transporte público, em vez de adjacente ao trânsito, garantido que o carro não assuma a prioridade perante o peão.

Importa referir que o projeto neste ponto apresentado, tem por base o estudo realizado sobre o desenvolvimento de cidades norte americanas, sobre formas de aplicação do conceito de desenvolvimento orientado ao transporte público (TOD), desenvolvido por Robert Cervero no âmbito do programa (TCRP), *Transit Cooperative Research Program*, (2004).

## CAPITULO III

Montijo / Zona ribeirinha oriental  
Leitura e análise do local de intervenção



### 3. Montijo / Zona ribeirinha oriental

Leitura e análise do local de intervenção

**Figura 17** – Vista aérea da Via do Montijo, 1950

Fonte: Câmara Municipal do Montijo, 2014



**Figura 18** – Comboio misto de mercadorias e de passageiros, Montijo, 1972

Fonte:  
<http://historiaschistoria.blogspot.pt/2016/10/160-anos-de-comboios-em-portugal.html>  
Consultado a 05/01/2018



**Figura 19** – Vista aérea Cais dos Vapores em 1998

Fonte:  
[http://ruki-luki.blogspot.pt/2012/02/o-imenso-adeus-ao-cais-dos-vapores\\_29.htm](http://ruki-luki.blogspot.pt/2012/02/o-imenso-adeus-ao-cais-dos-vapores_29.htm)  
Consultado a 11/12/2017



### 3.1 Enquadramento histórico

Montijo, outrora Aldeia Galega do Ribatejo, passou a ser assim oficialmente denominada em 1930 tornando-se Vila de Montijo, porém, foi em 1985 que foi elevada à categoria de cidade. Esta sempre teve uma forte ligação com o Tejo. O rio foi, desde sempre, um meio de ligação importante para aproximar a margem Norte ao Sul do país, através de travessias fluviais que permitiam não só a deslocação de pessoas, mas também de mercadorias. Foi no século XVIII que a indústria de transformação de carne suína apareceu nesta região que anteriormente apenas se dedicava à exploração do rio e à atividade agrícola.

Com a inauguração, em 1908, do ramal do caminho-de-ferro que ligava o Pinhal Novo ao Montijo, e destinado principalmente ao transporte de mercadorias, registou-se uma notável expansão na zona industrial, conduzindo a um desenvolvimento predominante nas atividades da indústria de carnes, da cortiça e da cerâmica, contribuindo para um forte desenvolvimento e reconversão da economia local. O desenvolvimento desta linha do Sul do caminho-de-ferro, veio também contribuir não só para o crescimento da Vila do Pinhal Novo, mas também para o desenvolvimento da industrialização do Barreiro.

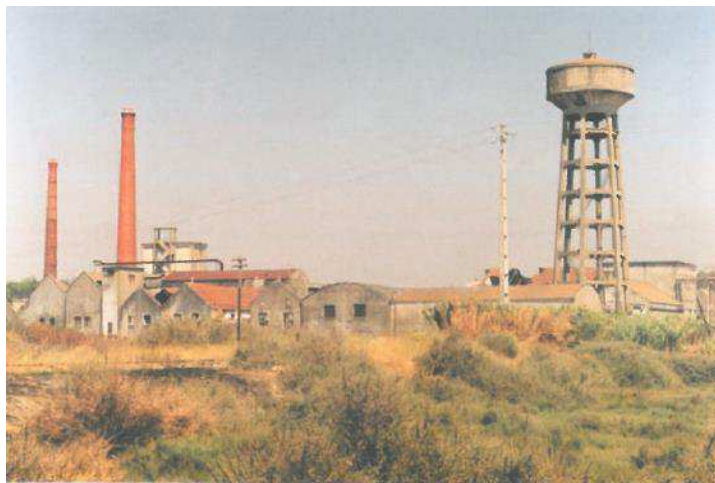
O forte desenvolvimento da indústria que se fazia sentir em 1932, levou a que o Cais dos Vapores se tornasse insuficiente para a grande afluência de mercadorias e passageiros, originando a criação de outro cais também destinado a mercadorias, mais distante do aglomerado urbano, o Cais do Seixalinho. Contudo, a desindustrialização sentida nas décadas 1980 e 1990 promoveu o fecho do ramal ferroviário – o que ocorreu em 1989 – contribuindo para que a zona industrial, onde outrora residia a centralidade da cidade, apresente atualmente um preocupante estado de degradação. São evidentes não só edifícios e armazéns industriais devolutos não só na zona ribeirinha, mas também no centro da cidade. A falta de atividade inerente levou a que esta zona tocada pelo Tejo se tornasse pouco atrativa, apresentado sinais evidentes de declínio urbano, causado por pela desindustrialização.



Esta é uma área pautada por uma grande heterogeneidade volumétrica, um ecletismo arquitetónico, onde a única zona que ainda tem alguma vitalidade é a zona das antigas casas operárias, tratando-se de uma tipologia habitacional que denota um acentuado espírito comunitário muito similar às denominadas “Vilas Operárias” existentes em Lisboa. Contudo, podemos generalizar este termo do ponto de vista conceptual em relação à ocupação do solo na cidade do Montijo, pois, os motivos de fixação desta tipologia habitacional têm traços genéricos e não se encerram apenas no caso Lisboaeta.

Existem referências destas tipologias, que aliás surgiram no início da época industrial noutros países, como por exemplo *Railroad e Dumbell Houses* – Nova Iorque; Casas de Corredor – Espanha; é uma forma de arquitetura habito-industrial que reflete uma forma urbana característica do capitalismo Industrial; Estas habitações surgem associadas à área industrial da cidade, e esta articulação é explicada pelos fatores de proximidade, pela valorização do transporte dado pelas classes mais baixas face – ou em contraponto – à valorização do fator “espaço” dado pelas classes mais altas (Salgueiro, 1981). Ou seja, a escolha do sítio para viver prende-se com a localização e com o valor da renda. Neste sentido a classe operária concentrou-se nos terrenos onde o valor do solo é menor, perto das fábricas, levando, por conseguinte, a uma segregação social do espaço urbano.

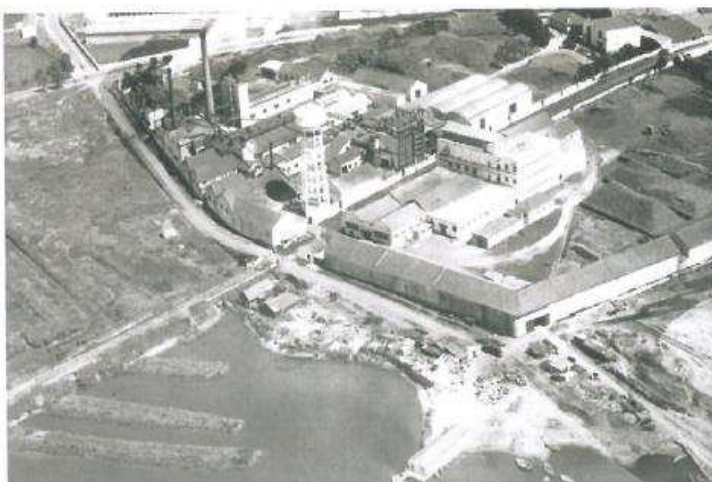
Como já foi referido, em 1989 com o fecho do ramal ferroviário e por conseguinte ao enfraquecimento da indústria, o transporte de mercadorias pelo rio cessou, levando o antigo cais de mercadorias – o já referido Cais do Seixalinho -, a ficar inativo, com o Cais dos Vapores a ficar apenas reservado a passageiros. Contudo, até ao ano de 2002 o transbordo de passageiros era realizado neste cais que se encontra no núcleo urbano da cidade. Atualmente é o Cais do Seixalinho que detém essa função. Esta transferência foi justificada principalmente pela falta de capacidade que o atual sistema viário apresenta para receber o fluxo de carros destinados ao cais dos Vapores e aos níveis de poluição que estes provocavam na cidade. Porém, esta transferência não foi consensual.



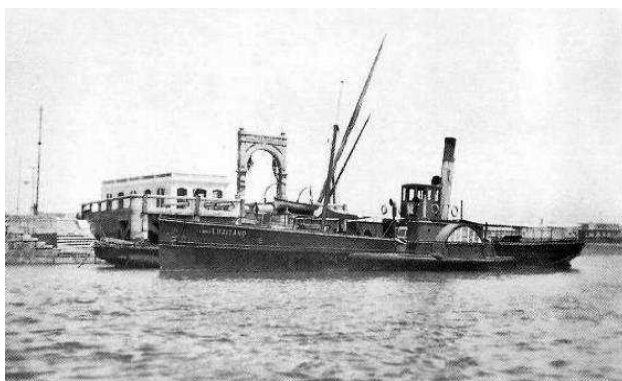
**Figura 20, 21 e 22 – Operárias na antiga fábrica da Mundet. Vista da antiga fábrica. Preparação da cortiça.**

**23 – Fábrica de Cortiças Queimado e Pampolim  
24 – Vista aérea da Fábrica da Mundet**

Fonte:  
Tinoco e Sousa, 2010



A atividade industrial que “persistiu” deslocou-se progressivamente para a periferia do aglomerado urbano onde existem áreas disponíveis que reúnem características para a ocupação de unidades industriais. Na implantação de novas empresas tem sido determinante quer a qualidade dos terrenos agrícolas, quer a facilidade de acesso às infraestruturas rodoviárias, A33 e Ponte Vasco da Gama. Estes fatos acima mencionados levaram a uma descentralização das atividades e a perda de atratividade no centro urbano. Por outro lado, a antiga zona industrial traduz-se, maioritariamente, numa área fortemente abandonada, descaracterizada e desconexa, do ponto de vista funcional, desligada do tecido consolidado da cidade e sobretudo da margem do rio. Embora já tenham sido preparados pelo município importantes investimentos para obras de requalificação da frente ribeirinha, a cidade ainda apresenta várias fragilidades. Porém, pela atratividade inerente às suas notáveis qualidades paisagísticas e ao regresso à sua merecida centralidade, detêm um potencial que ainda não foi explorado. (Câmara Municipal Do Montijo, 2014)



**Figura 25, 26 e 27** – Cais dos Vapores em 1928 e 1961

Fonte:  
[http://ruki-luki.blogspot.pt/2012/02/o-imenso-adeus-ao-cais-dos-vapores\\_29.htm](http://ruki-luki.blogspot.pt/2012/02/o-imenso-adeus-ao-cais-dos-vapores_29.htm)  
Consultado a 11/12/2017





SISTEMA DE TRANSPORTES COMO MOTOR DA RENOVAÇÃO URBANA RIBEIRINHA  
Caso na cidade do Montijo

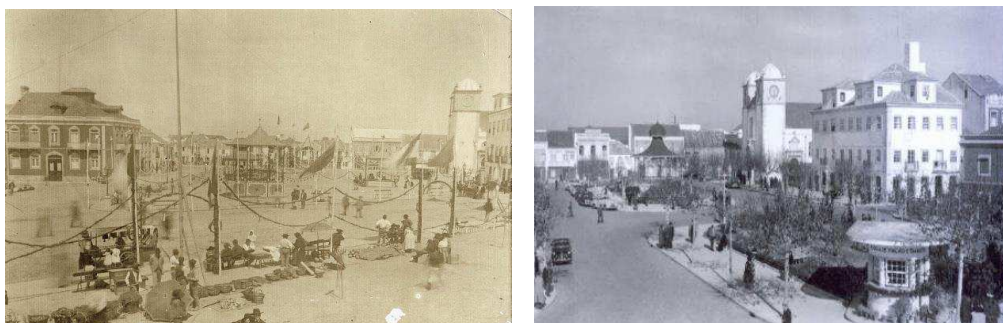


Figura 28 e 29 – Praça da república nos anos 1903 e 1961

Fonte: [http://ruki-luki.blogspot.pt/2012/02/o-imenso-adeus-ao-cais-dos-vapores\\_29.htm](http://ruki-luki.blogspot.pt/2012/02/o-imenso-adeus-ao-cais-dos-vapores_29.htm)  
Consultado a 11/12/2017

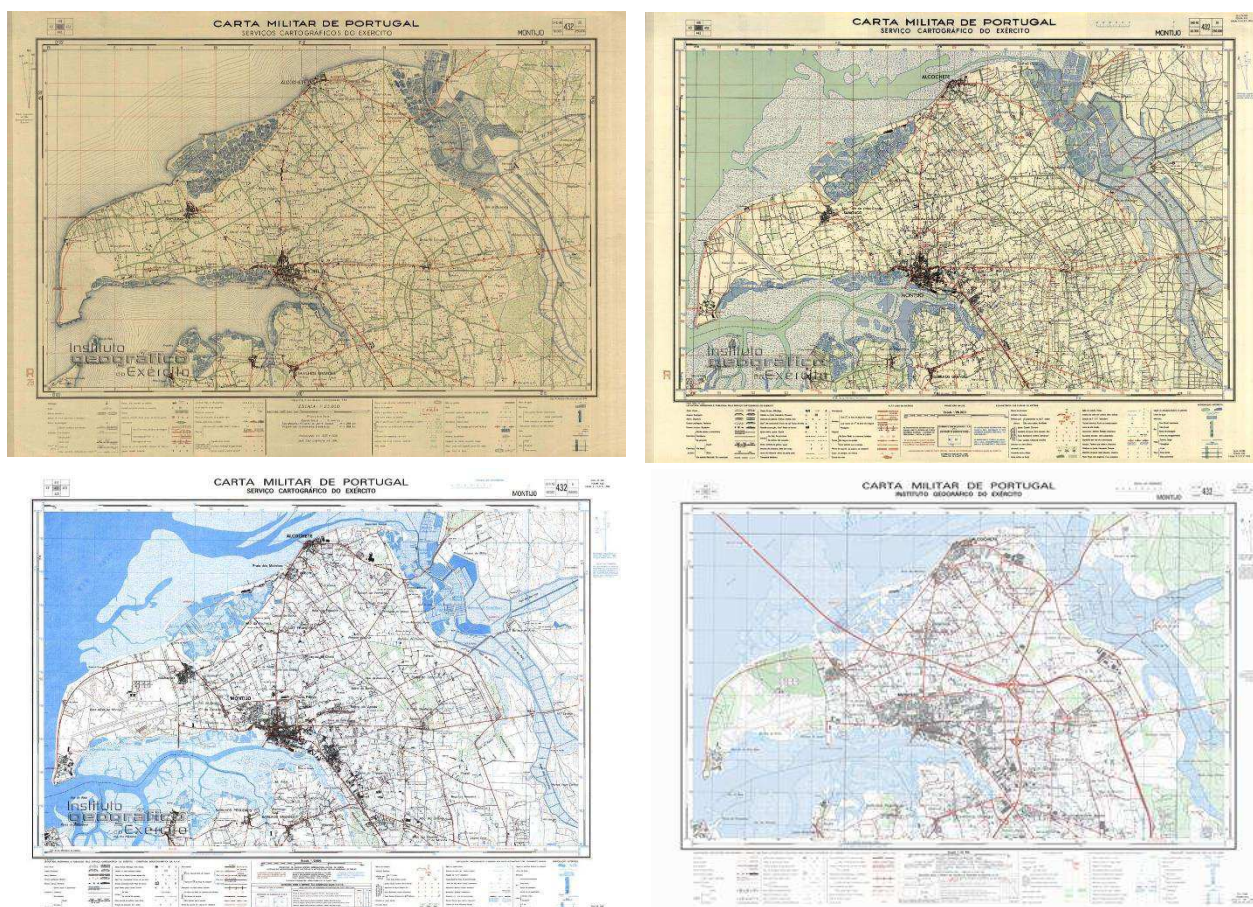


Figura 30,31,32 e 33 – Carta Militares do Instituto Geográfico Português, folha 432  
Anos 1943, 1962, 1992 e 2009

### 3.2 Instrumentos de gestão territorial (IGT)

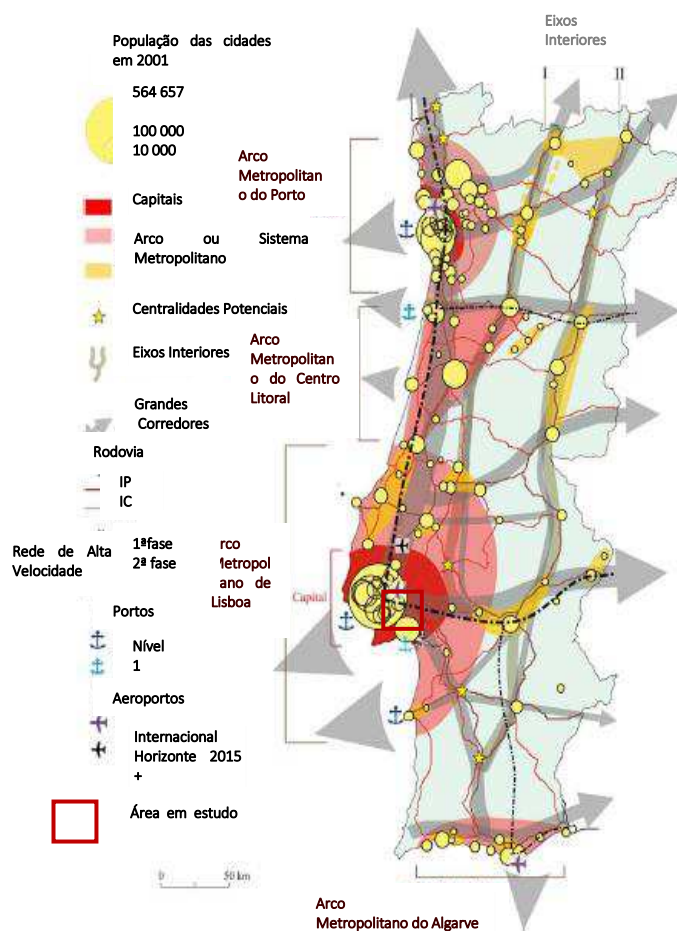
*“O ordenamento do território é a arte de adequar as gentes e a produção de riqueza ao território numa perspetiva de desenvolvimento”*

*Jorge Gaspar*

Neste capítulo, será feita uma revisão dos planos e instrumentos de gestão territorial com enfoque na área de estudo, para uma melhor compreensão do território bem como as orientações neles definidas.

Começemos numa primeira abordagem pelo instrumento de desenvolvimento estratégico à escala nacional, o Programa Nacional de Políticas de Ordenamento do Território, (PNPOT), no qual estão traçadas as diretrizes para cada tipo de IGT, onde estão delineados os cenários de desenvolvimento. Porém, visto que o Novo Programa de Ação 2014-2020 do PNPOT ainda se encontra em fase de avaliação, esta pesquisa foi elaborada com base no Programa de ação 2007-2013.

O modelo territorial visa que Portugal se torne progressivamente num espaço sustentável, bem ordenado, com uma economia competitiva e integrada num território mais equitativo em termos



**Figura 34** – Sistema urbano e acessibilidades em Portugal Continental

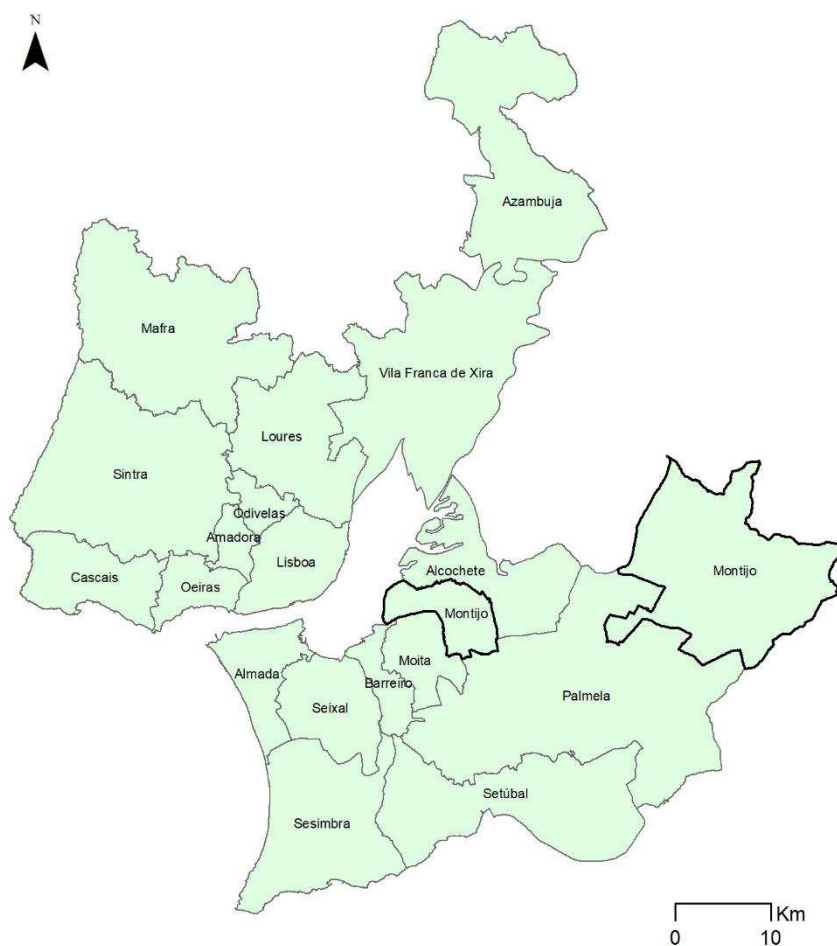
Fonte: PNPOT, Relatório, 2006

de desenvolvimento e bem-estar, capaz de gerar uma sociedade criativa com sentido de cidadania. Este modelo é erguido com base em três sistemas: Sistema de prevenção e gestão de riscos; Sistema de conservação e gestão sustentável dos recursos naturais e dos espaços agroflorestais; e pelo Sistemas urbano e de acessibilidade. Desta forma, o modelo resulta da sobreposição e articulação entre cada um dos seus componentes.

Incidindo na área em estudo, são identificados numa dimensão territorial os vetores que direta ou indiretamente influenciam o desenvolvimento do ordenamento, destacando-se a articulação essencialmente no sistema urbano de acessibilidades (figura 33), o surgimento de novas infraestruturas indutoras de desenvolvimento, como a criação de novas ligações como a Terceira Travessia do Tejo (TTT), no eixo Chelas-Barreiro, o Comboio de Alta Velocidade e a criação do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL). Importa salientar que a localização do NAL, atualmente está referenciada para a Base Aérea nº6 no Montijo (BA6), surgindo como o local que reúne condições favoráveis para a sua implementação.

As alterações referidas neste programa a nível da acessibilidade, levam numa primeira fase, a pensar como estas questões influenciaram fortemente, em vários domínios, a projeção do Montijo em torno do território da AML, e por sua vez, este ao nível internacional, tornando-se essencial abordar o projeto segundo uma perspetiva global do território.

Quanto ao Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa PROT-AML, é igualmente um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica, que define as opções para o desenvolvimento, organização e gestão do território. O plano está fundamentado em quatro prioridades: sustentabilidade ambiental, qualificação metropolitana, coesão sócio territorial e organização do sistema metropolitano de transportes.



**Figura 35** – Área de Intervenção do PROT-AML com destaque para o Município do Montijo

Fonte: Elaboração própria

O programa possui orientações, propostas no seu modelo territorial, para que a Área Metropolitana se torne policêntrica. A estratégia territorial pretende “Recentrar a Área Metropolitana no Estuário do Tejo”, desenvolvendo a área da Grande Lisboa segundo o conceito de cidade de duas margens, pretendendo-se uma dimensão territorial polinucleada, procurando melhorias do sistema urbano e a salvaguarda da rede ecológica metropolitana.



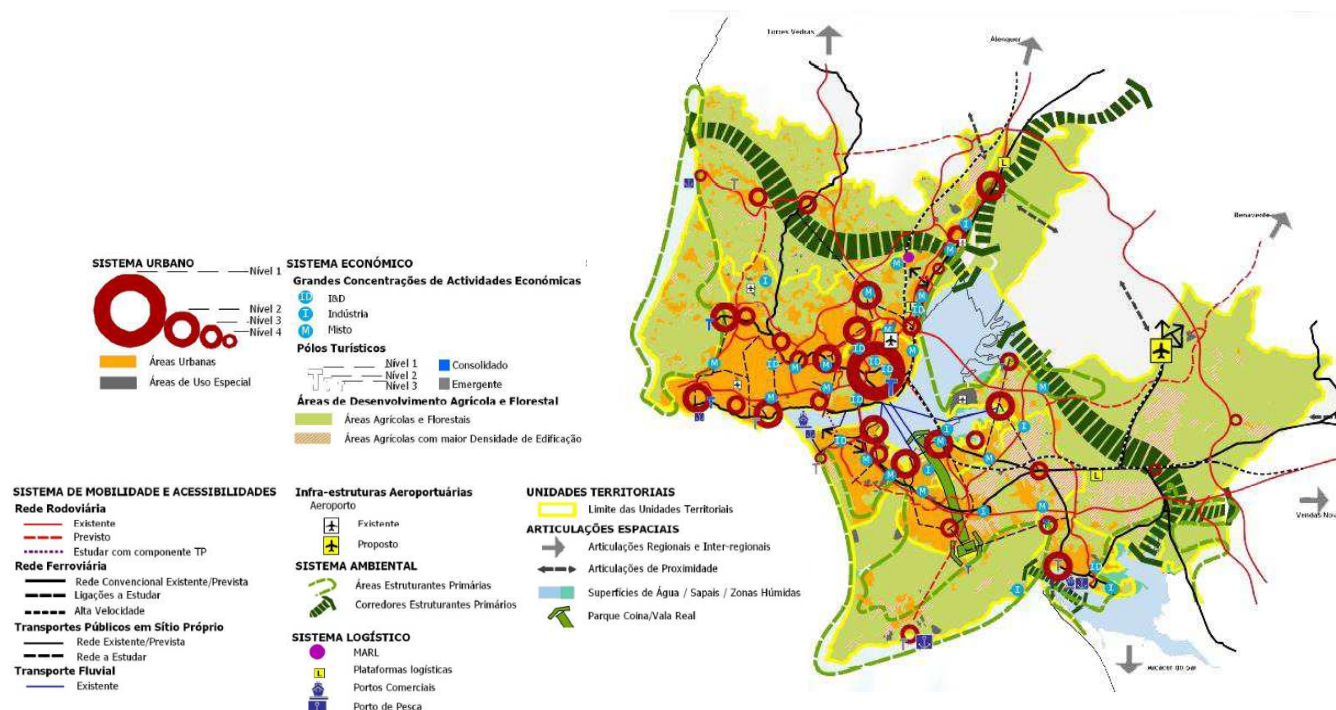


Figura 36 – Esquema global do território

Fonte: Prot-AML, 2002

A reconfiguração do território integra as seguintes componentes: ações urbanísticas; centros/polos; ligações entre polos e eixos ou conjuntos multipolares e no sistema ecológico metropolitano.

No primeiro anel envolvente do centro da AML, destacam-se as orientações para a expansão metropolitana, com o reforço da acessibilidade, mobilidade e transportes, entres as duas margens do rio, suportando simultaneamente as suas ligações e a localização de novas atividades, viabilizando a complementaridade funcional entre polos, contrariando os fenómenos de expansão difusa e fragmentada das áreas urbanas, reforçando a tendência policêntrica e o incremento económico.

Dentro das Unidades Territoriais do PROT-AML/2002, faz-se uma abordagem ao Arco Ribeirinho Sul (ARS), tendo em conta que este abrange a área de estudo. O plano identifica uma estratégia de reestruturação de uma zona delimitada do estuário do Tejo que tem início em Almada e termina em Alcochete, designado por



Arco Ribeirinho Sul, este visa contribuir para o desenvolvimento e reestruturação dos municípios de Almada, Barreiro, Seixal, Moita, Montijo e Alcochete.

Tendo como objetivo a requalificação da margem esquerda do estuário do Tejo, onde o planeamento de infraestruturas e equipamentos e a construção em grande escala de três zonas industriais desativadas se afirmam como “oportunidades de reconversão e renovação”, estas incluem os terrenos da Margueira (Almada), Siderurgia (Seixal) e a Quimiparque no (Barreiro), identificando, Almada como espaço motor, o Seixal, Montijo e Alcochete como espaços emergentes e o Barreiro e a Moita como espaços problema, estando envolvidos numa área crítica urbana, como o a Baixa da Banheira e o Vale da Amoreira (Costa, 2010).

Neste âmbito, as estratégias pensadas para o desenvolvimento e reestruturação do Arco Ribeirinho Sul, passam pela “valorização económica, paisagística e urbanística das suas frentes ribeirinhas”. São ainda tidas como ações importantes as que integram a rede ecológica metropolitana, *“na qual o estuário do Tejo, classificado internacionalmente, constitui parte central, de coroa de transição e de pólos secundários, e de reordenamento do sistema de logística, visando obter uma maior racionalidade.”* (Costa, 2010, pp.88). Em contraponto, o estuário do Tejo apesar de apresentar condições para o desenvolvimento de atividades económicas importantes para a evolução da AML, promove zonas ribeirinhas que não integrem no sistema ecológico metropolitano, de modo a que estas se mantenham disponíveis para acolheram atividades de recreio/ lazer e turismo, permitindo a fruição dos valores naturais.

O desenvolvimento do Arco Ribeirinho Sul e a sua reorganização também dependem do potencial que a criação de novas acessibilidades dará, face às fracas as conexões internas do Arco Ribeirinho, de modo a transformar a margem sul num território de proximidade com Lisboa.

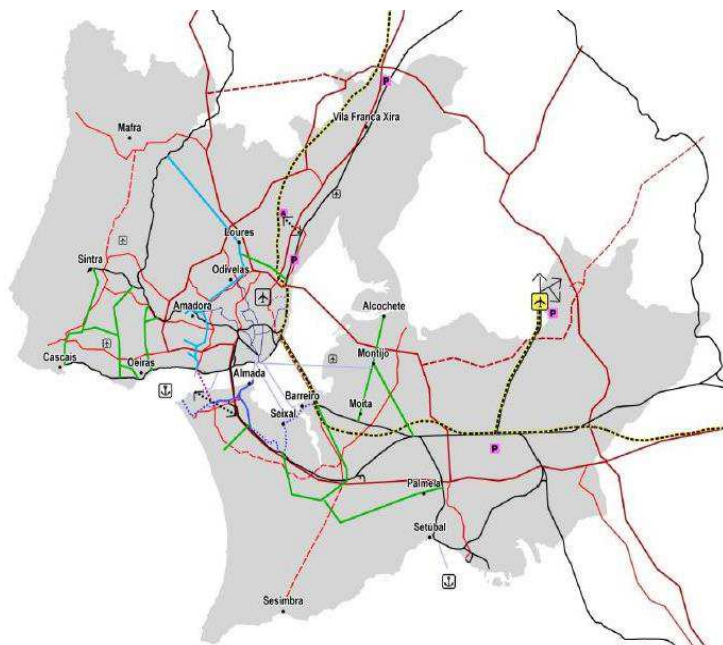
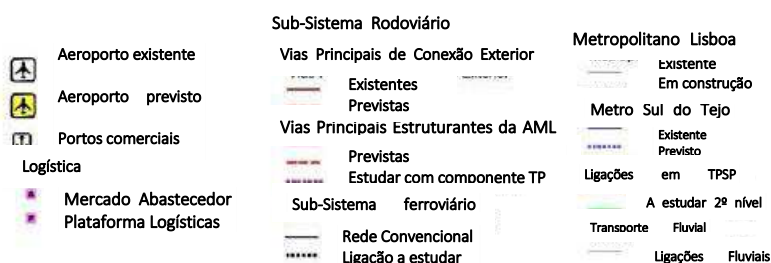
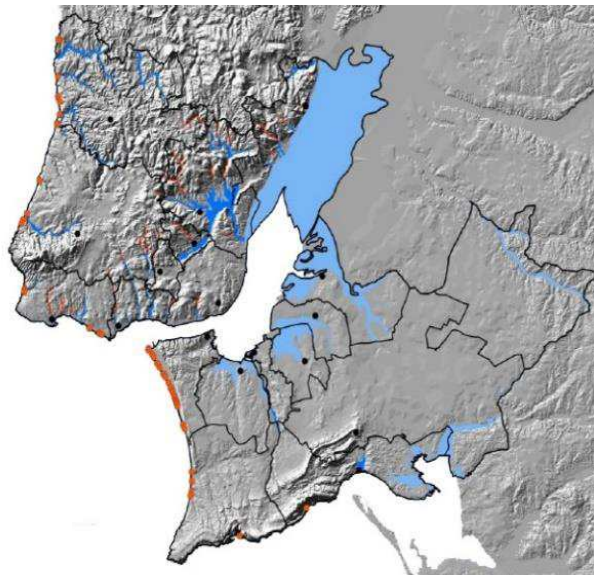


Figura 37 – Sistema de Mobilidade e Acessibilidade

Fonte: PROT-AML, 2002

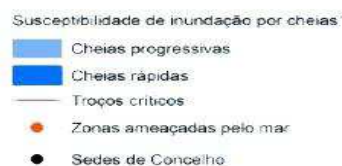


Ainda dentro da temática dos transportes e mobilidade, importa ainda referir que a melhoria a nível da acessibilidade, no paradigma dos transportes públicos, em particular no uso do comboio e metro ligeiro, permitirá contrariar o uso excessivo do automóvel, permitindo uma repartição modal assente em políticas de desenvolvimento sustentável capazes de fomentar novas vivências urbanas.



**Figura 38**– Suscetibilidade de inundação por cheias e zonas ameaçadas pelo mar.

Fonte: PROT-AML, 2002



Dos temas abordados neste projeto é importante destacar os perigos naturais e ambientais potencializados por fenómenos climáticos extremos, preconizados nas estratégias preliminares para a adaptação e mitigação face às alterações climáticas do PROT-AML. Neste contexto, a figura 38 ilustra a suscetibilidade da ocorrência de cheias progressivas, cheias rápidas e galgamentos oceânicos a que a AML está sujeita, sendo necessário salvaguardar e valorizar os recursos naturais.

Dentro dos instrumentos de gestão territorial, segue-se hierarquicamente o Plano Diretor Municipal, (PDM) do Montijo, embora em fase de revisão, ratificado pela resolução de Conselho de Ministros n.º 15/97, de 1 de fevereiro, que consagra os objetivos do município no que respeita à política de desenvolvimento económico e social. Este será tomado em consideração na abordagem ao enquadramento da zona em estudo.

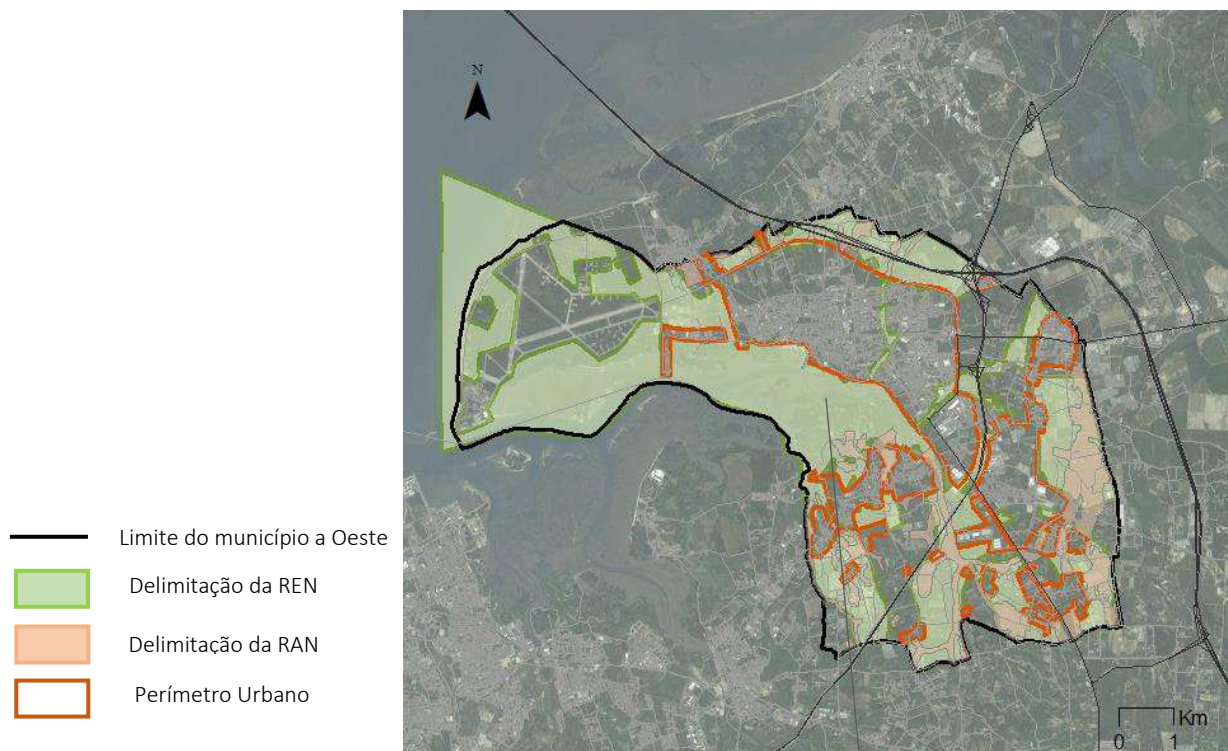


Figura 39– Delimitação da REN, RAN e do Perímetro Urbano no território Oeste

Fonte: Elaboração própria com base no PDM Montijo



Figura 40 – Frente urbana ribeirinha

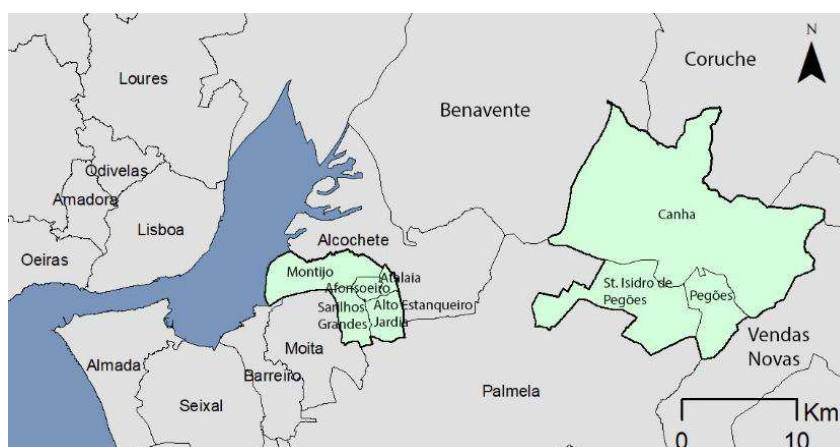
Fonte: Fotografia do autor

Salientam-se áreas de grande dimensão afetas à Reserva Ecológica Nacional (REN) nas frentes húmidas adjacentes ao território urbano. Esta reserva engloba área de proteção relevantes para a sustentabilidade dos ecossistemas naturais que integrem funções essenciais ao ciclo hidrológico terrestre e à utilização racional de recursos naturais, devendo ser encarado como um território privilegiado tirando partido desse fator. Porém, datando o PDM do Montijo do ano de 1997, este encontra-se desatualizado, no sentido de não se prenunciar acerca das profundas alterações no panorama regional ao nível das alterações das acessibilidades metropolitanas, não fazendo referência à afirmação do Montijo, enquanto núcleo urbano polarizador, nem das suas áreas emergentes. Contudo na leitura da sua Revisão iniciada no ano de 2004, constata-se que a *“reabilitação urbana do tecido sedimentado da cidade de Montijo constitui-se como um elemento charneira na estruturação conceptual da revisão do PDM, devendo tal pressuposto arregar-se enquanto um objectivo inequívoco de redefinição urbana da malha existente.”* (1ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Montijo, 2011)

Face às novas perspetivas de desenvolvimento do Arco Ribeirinho Sul, decorrentes das grandes alterações nas acessibilidades rodoviárias, a CMM tem definidas um conjunto de ações que englobam a frente urbana ribeirinha. Os projetos para aqui pensados, foram encomendados a outras entidades, não estando consagrados no Plano Diretor Municipal do Montijo.

**Figura 41** – Mapa administrativo do município do Montijo

Fonte: Elaboração própria com base no PDM Montijo





### 3.3 Enquadramento territorial

O município do Montijo encontra-se geograficamente dividido em dois territórios, pois em 1939, o antigo concelho da Aldeia Galega do Ribatejo incluiu administrativamente o concelho de Canha, formando assim a divisão que hoje conhecemos. Segundo dos Censos 2011, conta com uma população residente de 39 200 habitantes, concentrada na sua maioria na Zona Oeste, cerca de 33 700 habitantes, enquanto na Zona Este residem apenas cerca de 5 500 habitantes.

O território Oeste, engloba maioritariamente a área da antiga Aldeia Galega do Ribatejo, e conta com uma área aproximada de 56,3 Km<sup>2</sup> (cerca de 865Ha ocupados pela BA6). Estando formado pelas seguintes freguesias, Montijo, Afonsoeiro, Sarilhos Grandes e Alto Estanqueiro/Jardia.

Enquanto o território a Este, contabiliza uma área aproximada de 291,7 Km<sup>2</sup>, sendo constituída pelas freguesias de Pegões, Canha e Sto. Isidro de Pegões.



**Figura 42 –** Identificação da área de intervenção

Fonte: Elaboração própria

SISTEMA DE TRANSPORTES COMO MOTOR DA RENOVAÇÃO URBANA RIBEIRINHA  
Caso na cidade do Montijo



**Figura 43 a)** – Antiga Estação dos comboios

**Figura 44 b)** – Antiga fábrica de cortiças Jorge Beatriz

**Figura 45 c)** – Frente Ribeirinha na zona do Cais dos Vapores com vista para o antigo cais das Faluas

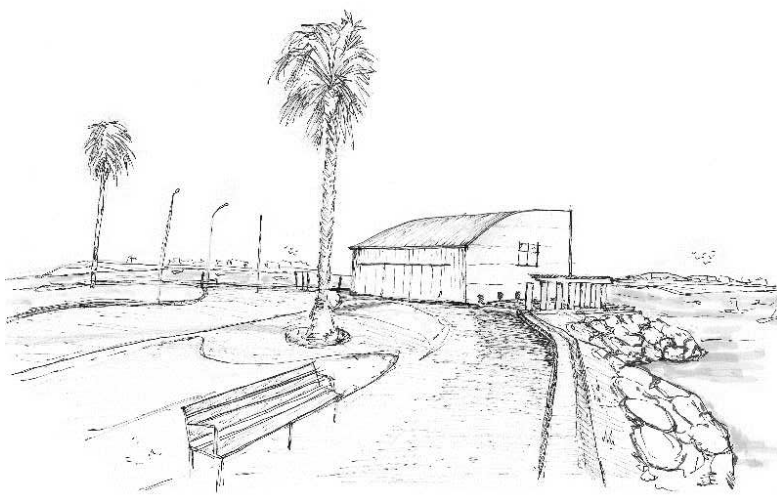
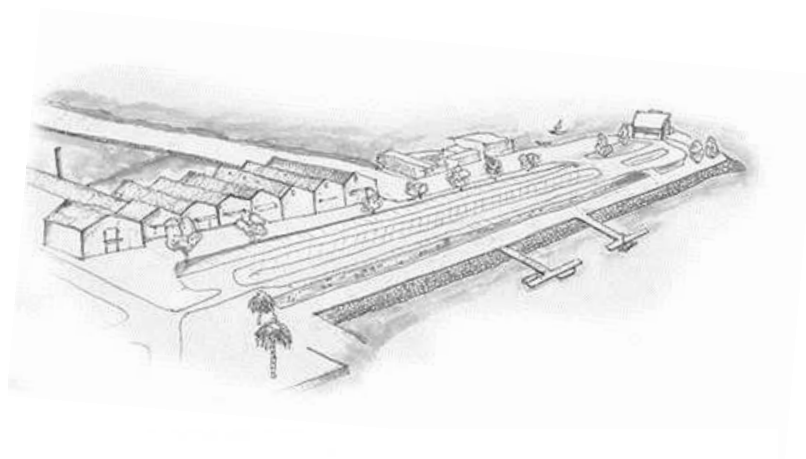
**Figura 46 d)** – Zona de passagem do Comboio

**Figura 47 e)** – Ponte pedonal, zona do Cais das Faluas

**Figura 48 f)** – Frente urbana ribeirinha, antiga zona industrial

Fonte: Fotografias do autor

A proposta urbana abrange uma área de 25 ha, estando delimitada a Norte pela Rua José Joaquim Marques e pela rua 1º de Dezembro, a nascente pela Rua da Barroca e estendendo-se a Sul pela frente ribeirinha, onde se destacam a presença de sapais, que revelam um papel importante no desempenho de funções na estrutura ecológica da área estuarina definida e delimitada pela Rede Ecológica Nacional (REN). O limite a Oeste foi estabelecido de forma a abranger toda a linha ribeirinha envolvente à zona do Cais dos Vapores, e do antigo Cais das Faluas, integrando a atual estação rodoviária da TST e prosseguindo a noroeste pela Praça Gomes Freire de Andrade, onde se destacam edifícios emblemáticos como a sede da Câmara Municipal e o Mercado Municipal, que terão influência no desenho urbano proposto.



**Figura 49** – Vista geral do Cais dos Vapores

**Figura 50** – Cais dos Vapores, situação atual

Fonte: Elaboração própria



## CAPITULO IV

### A Visão estratégica e o projeto



## 4. A visão estratégica e o projeto

### 4.1. Da escala intermunicipal à escala municipal

As linhas estratégicas que o projeto assume a nível intermunicipal têm como objetivo criar uma maior coesão do sistema urbano da AML, com enfoque na articulação entre os centros urbanos a sul do Tejo, através da complementação de uma estrutura de acessibilidades em rede, onde a cidade do Montijo revela-se um elemento estruturante para estas novas conexões, devido à sua localização geográfica de transição entre o sul e o centro/norte, e o este e oeste do país. Dentro desta dinâmica, o alargamento do sistema ferroviário no Arco Ribeirinho Sul é apontado como uma solução na consolidação territorial.

Tendo em conta a existência da linha do metro ligeiro de superfície nos concelhos de Almada e Seixal, e estando esta linha em fase de estudo em relação ao seu alargamento até ao Barreiro e Moita (PROT-AML, 2002) num futuro próximo, a proposta passa pela reativação do antigo ramal férreo que fazia a ligação entre Montijo e Pinhal-Novo, com intuito de criar uma ligação ferroviária que cubra uma área mais abrangente do território ribeirinho sul. Neste sentido, a proposta passa por reconverter o antigo ramal para metro ligeiro de superfície, de forma a colmatar as debilidades existentes nas conexões do território, não só com a intenção de sustentar as relações entre os seus núcleos urbanos, mas também com o intuito de fomentar o aparecimento de novas coordenações intermodais.

Esta realidade pode ser vista como uma oportunidade para ensaiar formas de integração desta nova infraestrutura de transportes, relacionando-a com o cenário da presença do aeroporto de apoio à Portela destinado a voos *low cost*. Não se poderia deixar de equacionar esta eventual realidade, pois de acordo com estudos realizados sobre qual a melhor localização para a criação deste, como anteriormente já se referiu, a Base Aérea nº6 no Montijo, (BA6) surge como um local que reúne condições favoráveis para a sua implementação. Porém, apesar da incerteza quanto à sua

localização, este poderá ser o cenário a médio/curto prazo. Não sendo possível ignorar esta situação, o projeto encontra-se preparado para este cenário, propondo que a linha ferroviária não termine no núcleo urbano do Montijo, prosseguindo, ligando-se ao novo Aeroporto. Esta opção permitiria (re)utilizar o cais fluvial do Seixalinho, criando uma Gare Intermodal que permita articular, não só barco/avião/transporte rodoviário, mas também a valência ferroviária do Metro Sul do Tejo. Todavia, estas são as diretrizes propostas caso este cenário se venha a concretizar.

Porém, a estratégia urbana desenvolvida no projeto engloba o seu enfoque na zona da antiga estação fluvial, de modo a que haja uma dinamização da zona urbana ribeirinha associada à antiga zona industrial e a desejada renovação desta, através da integração de novas infraestruturas. Tal abordagem proporcionará condições para o desenvolvimento dos meios de transporte.

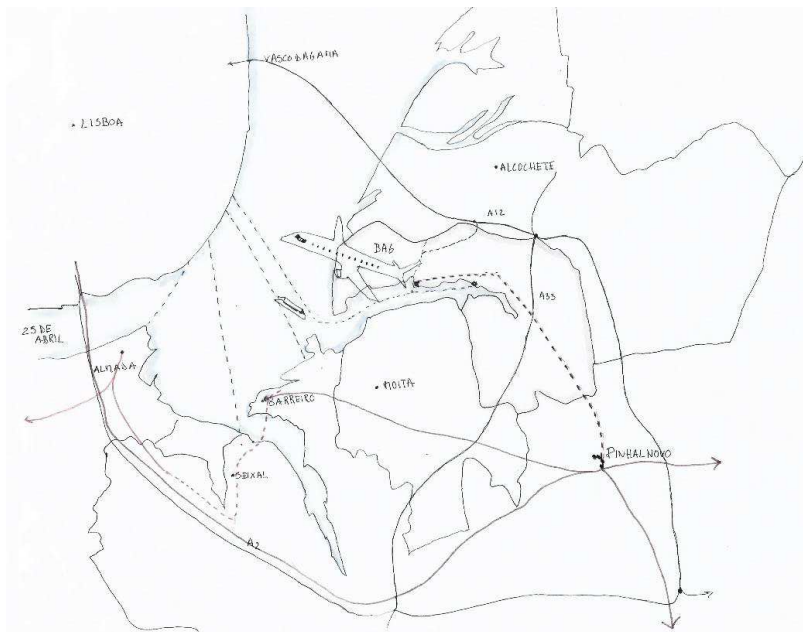
Dentro desta linha estratégica, o cais do Seixalinho continuará ativo, prevalecendo o seu acesso através do transporte individual, beneficiando em termos de tempo de deslocação aqueles que residem fora do núcleo urbano do Montijo. Em contraponto, já com o Cais dos Vapores em funcionamento, existirão duas estações fluviais ativas, o que se traduzirá numa maior frequência nas ligações a Lisboa.

A criação da estação intermodal integrada no tecido urbano resultará na promoção das deslocações através de modos ativos, o que ajudará no combate às consequências nocivas resultantes da dependência automóvel, tanto na qualidade de vida dos seus habitantes, como ao nível do planeamento e gestão do território.

Como já fora referido, esta estratégia passa por um desenvolvimento orientado ao transporte público, diminuindo o tráfego automóvel em prol do peão, criando vantagens quer a nível da velocidade automóvel, quer a nível da conexão entre os transportes e as áreas pedonais. Do ponto de vista estratégico, a implementação de novas carreias urbanas com trajetos mais curtos e mais frequentes, com ligação à estação intermodal, ajudarão na criação de um sistema de T.P. mais eficiente.

Isto possibilitará gerar uma maior densidade e diversidade, fazendo uma repartição mais eficiente dos usos funcionais. Permitirá também a criação de novos centros de atratividade, através da melhoria do nível de acessibilidade, e, por conseguinte, do incremento de sectores relacionados com atividades comerciais, habitacionais, polos culturais e de lazer, e na criação de apoio às atividades de recreio náutico para aí pensadas.

O projeto desenvolve-se de uma forma sem nunca descurar o meio ambiente circundante, de forma a não prejudicar o equilíbrio ecológico, apontado à mitigação das emissões de CO<sub>2</sub> e adaptando o planeamento da cidade ao cenário da subida do nível médio do mar e às recorrentes cheias rápidas. Estas são as premissas que propiciam a renovação urbana ribeirinha desta zona, devolvendo o rio à população, através de uma intervenção urbanística enquadrada por princípios de sustentabilidade, respeitando o meio ambiente e a especificidade da zona ribeirinha.

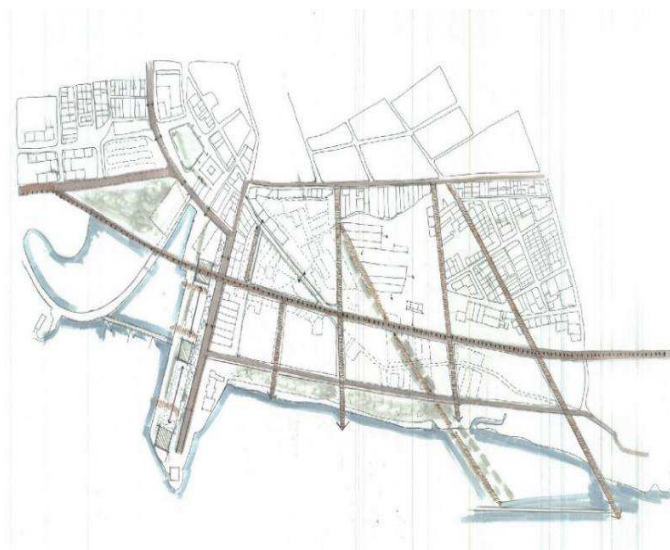


**Figura 51 – Linhas estratégicas da intervenção intermunicipal**

Fonte: Elaboração própria

## 4.2 O projeto urbano

Como já foi referido, o processo de renovação urbana foi despoletado pela introdução de novas infraestruturas de acessibilidades, conduzindo a oportunidades de repensar o território.

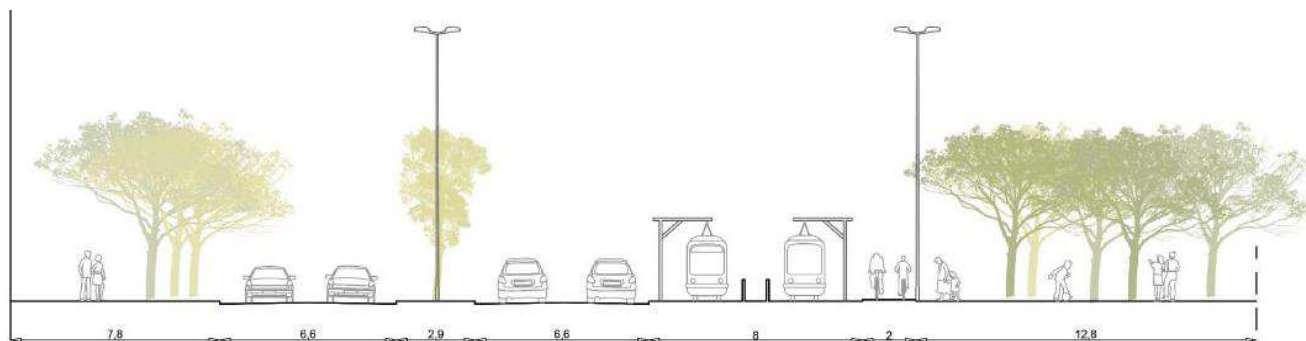


**Figura 52** – Principais linhas estratégicas da intervenção urbana

Fonte: Elaboração própria

A integração da rede de transporte público com o núcleo da cidade apresenta-se como elemento de consolidação da malha urbana. Com a implementação do novo interface, houve uma reestruturação da estrutura viária, tendo sido desenvolvidas novas vias, por forma a garantir uma boa acessibilidade mobilidade na zona de intervenção como em todo o núcleo da cidade.

**Vias** - Foram criados novos eixos de acesso ao centro da cidade, onde num deles é recebida a circulação do metro ligeiro de superfície, feita através de vias dedicadas, de forma ser possível uma maior frequência do serviço. Estes novos eixos de circulação permitirão uma melhoria na articulação com as vias locais e na distribuição dos seus fluxos, invertendo a situação confusa e desordenada que se sente atualmente.



**Figura 53** – Perfil esquemático da via do metro de superfície.

Fonte: Elaboração própria

A rua José Joaquim Marques apresenta-se como um elemento de charneira que separa dois lugares distintos e desconexos, tendo a norte, a cidade consolidada, e a sul um lugar em declínio, desprovido de vida urbana, causado pela desindustrialização.



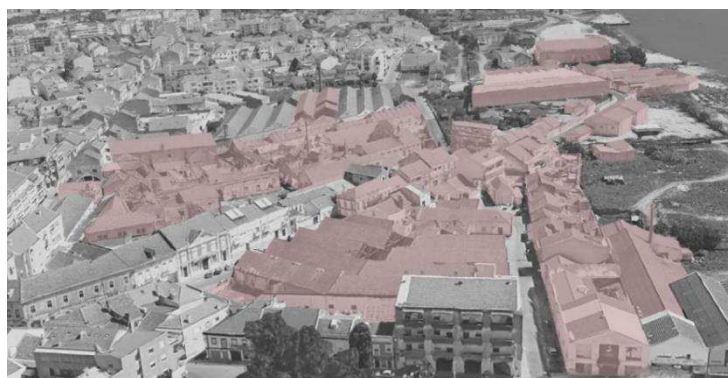
**Figura 54** – Relação das novas vias em sobreposição com as pré-existent com o edificado demolido

Fonte: Elaboração própria

De modo a estabelecer relações entre a malha pré-existente com a proposta, foi pensado o reperfilamento de algumas ruas existentes, como a Praça Gomes Frei de Andrade, unindo-a à Rua Miguel Pais, bem como o alargamento da Rua Conde Paço Vieira e a conversão e extensão da Rua José de Sousa Rama para via

pedonal, prologando percursos transversais e longitudinais à frente de água. Estas alterações permitiram explorar a criação de novos quarteirões promovendo a unificação do espaço tanto visualmente como espacialmente, a fim de estender a cidade ao rio.

Numa leitura à área de intervenção, onde se encontram predominantemente edifícios em elevado estado de degradação e devolutos, no sentido de identificar o número máximo de edifícios e, consequentemente, residentes afetados, foi feito um cruzamento dos dados dos Censos de 2011 e das áreas abrangidas pela intervenção urbana. Verifica-se que serão demolidos 76 são edifícios habitacionais afetando diretamente 168 residentes. Que serão realojados na mesma zona.



**Figura 55 –** Ilustração dos edifícios demolidos

Fonte: Elaboração própria

Nº. Edifícios	Data de Construção
6	Anteriores de 1919
31	1919-1945
12	1946-1960
13	1961-1970
5	1971-1980
5	1981-1990
4	1991-2000
0	Posteriores a 2000

**Figura 56 –** Tabela de edifícios habitacionais demolidos

Fonte: Elaboração própria

**Estacionamento** - Ao nível do estacionamento, este está presente na envolvente dos novos edificadas. Porém, houve uma ponderação em relação aos números de lugares, essencialmente na área em redor da estação, de forma a impedir o congestionamento automóvel devido à sua procura, evitando a criação de zonas críticas. Neste sentido foi implementada a solução de um silo automóvel que conta com 198 lugares, estando inserido no interior de um quarteirão agora liberto das

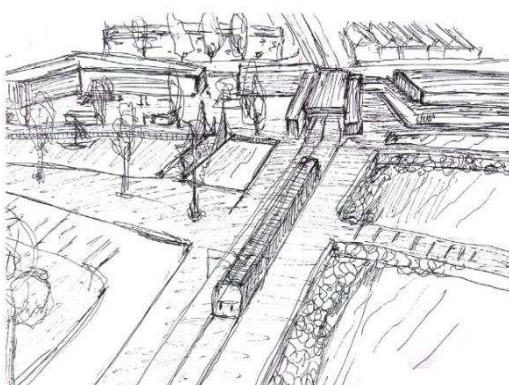


antigas edificações fabris degradadas que o ocupavam. Este silo está destinado essencialmente aos residentes em seu redor, embora também possa ser utilizado pelos utilizadores do interface, possivelmente com um custo superior. Este contempla ainda no seu piso térreo áreas de serviço e de comércio, e na sua cobertura encontra-se uma área desportiva.

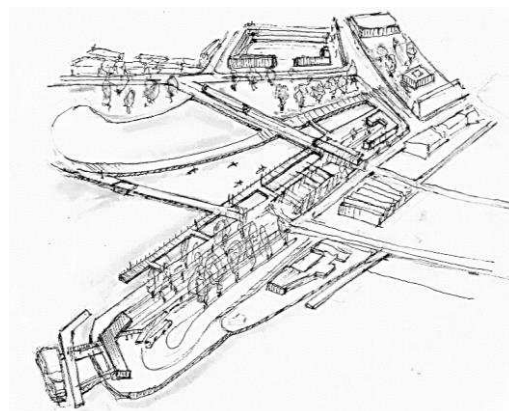
Também se procedeu à eliminação do parque de estacionamento junto da zona ribeirinha, relocando-o junto da atual estação da TST, no local de passagem e de estacionamento dos autocarros, criando assim um estacionamento de apoio aos utilizadores do Mercado Municipal (edifício adjacente à atual estação).

Este conjunto de soluções de estacionamento permitiram a libertação do espaço público em prol do peão.

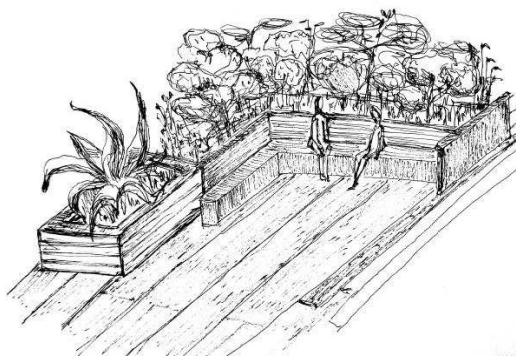
Estação intermodal - Cada repartição modal encontra-se espacialmente dividida, mas conectada visualmente, através da relação da plasticidade do edificado e do espaço público entre eles, onde esta ligação pode ser feita através de um sistema de caminhos ou através de ligações que a plataforma junto ao rio desenvolve sobre estes. Aqui estão presentes módulos de sombreamento que percorrem o espaço, originando uma multiplicidade de relações entre si e os seus utilizadores.



**Figura 57** – Perspetiva da passagem do MST na frente Ribeirinha

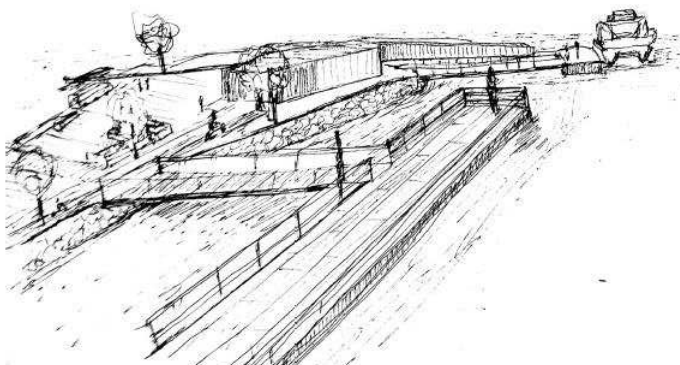


**Figura 58** – Perspetiva do enquadramento da Estação na frente Ribeirinha



**Figura 59** – Perspetiva dos módulos de sombreamento, local de estadia.

Fonte: Elaboração própria



**Figura 60** – Zona de embarque do novo Cais dos Vapores

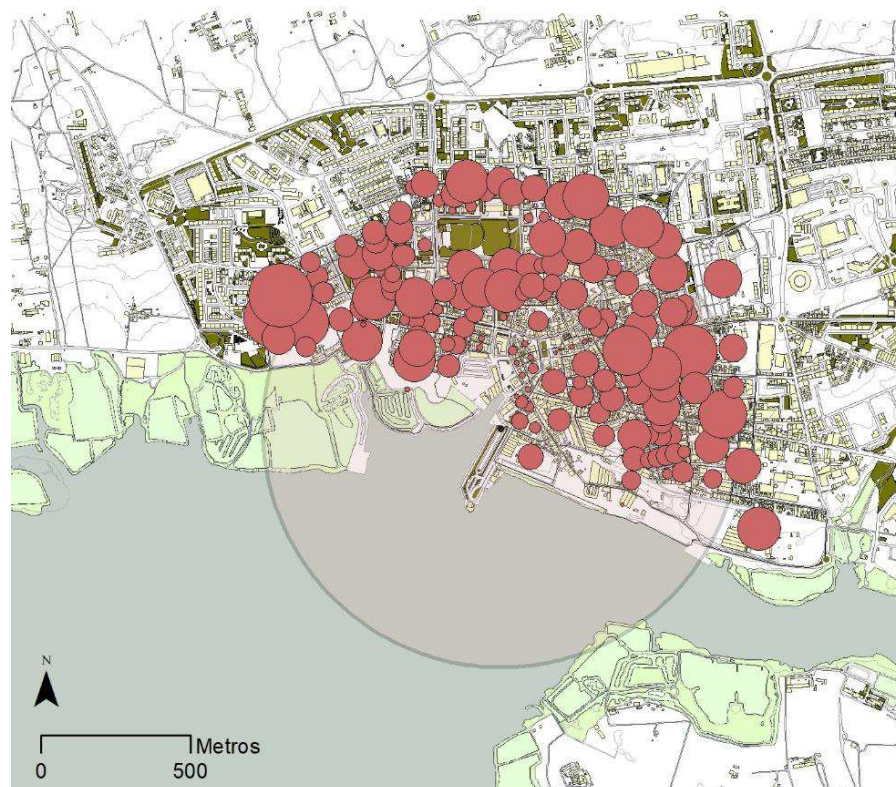
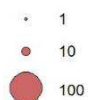
Fonte: Elaboração própria

Como já foi dito, a proposta da inclusão da estação intermodal integrada no núcleo urbano da cidade, assenta numa política de mobilidade sustentável, despromovendo a utilização excessiva do transporte individual e favorecendo a deslocação em modos ativos. No sentido de estimar a quantidade de residentes que poderão deslocar-se pedonalmente até à estação, foi criada uma área com de 800 metros de raio, na qual esta é a distância definida como aceitável para um peão percorrer até chegar a uma estação, traduz-se numa caminhada de cerca de 10 minutos. Cruzando essa área com os censos de 2011 verificou-se, que eram abrangidos cerca de 10 000 residentes, porém é espectável que este número aumente com a introdução de maior densidade habitacional, resultante da proposta urbana.

**Figura 61** – Número de residentes abrangidos num raio de 800 metros.

Fonte:Elaboração própria

Nº de Residentes



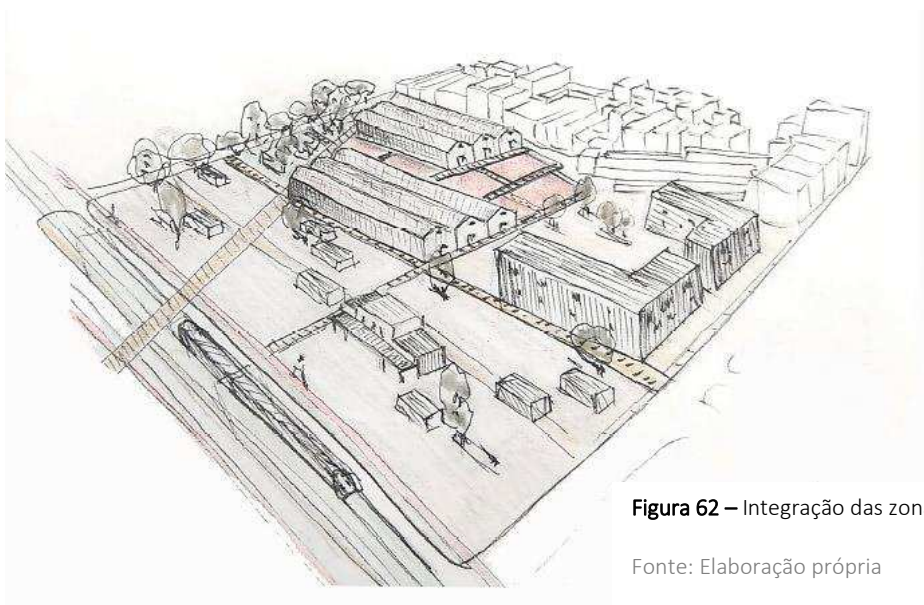
Novos verdes urbanos – Os espaços verdes são elementos essenciais à qualidade de vida de uma cidade, sendo vistos como os “pulmões da cidade”, essenciais para a qualidade do ar.

De acordo com a Lei de bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo. Lei n.º 48/98, de 11 de agosto, Artigo 3. Alínea c e d); estas estabelecem como fins “Assegurar o aproveitamento racional dos recursos naturais, a preservação do equilíbrio ambiental, a humanização das cidades e a funcionalidade dos espaços edificados;” e “Assegurar a defesa e valorização do património cultural e natural;” Neste sentido, e por forma a não descurar a qualidade ambiental, foram pensadas novas áreas verdes, introduzindo funções que minimizem as tensões da vida quotidiana e valorizando sistemas naturais com valor ecológico.

A nível do projeto, os espaços verdes estão presentes como elemento de integração e articulação do edificado na forma urbana, quer nas redes de circulação viária e pedonal quer ainda na estrutura ecológica municipal. Também foram tidas em consideração as principais espécies arbóreas presentes no município, de forma a não existir uma discrepância entre a flora pré-existente e a pensada, para não serem criados desequilíbrios paisagísticos (Canta, 2002).

Destaca-se o alargamento do jardim Gomes Frei de Andrade de forma a integrar o Edifício da CMM, conferindo-lhe maior destaque e potencializando novos pontos de estar com vista à zona do antigo Cais das Faluas.

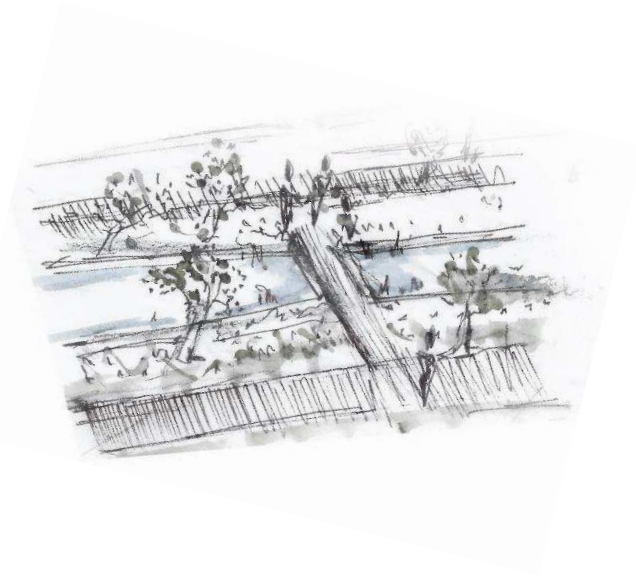
O elemento verde também é tido como um elemento dinamizador do espaço, articulando-se com os antigos armazéns fabris, promovendo a sua reabilitação de modo a que estes possam acolher atividades relacionadas com a arte urbana e cultura. Este novo parque urbano transforma a área de antigos quarteirões degradados numa superfície verde destinada a atividades de lazer, projetando um largo caminho arborizado até ao plano de água, ligando-se com outra zona verde que toca o rio.



**Figura 62** – Integração das zonas verdes nos antigos armazéns

Fonte: Elaboração própria

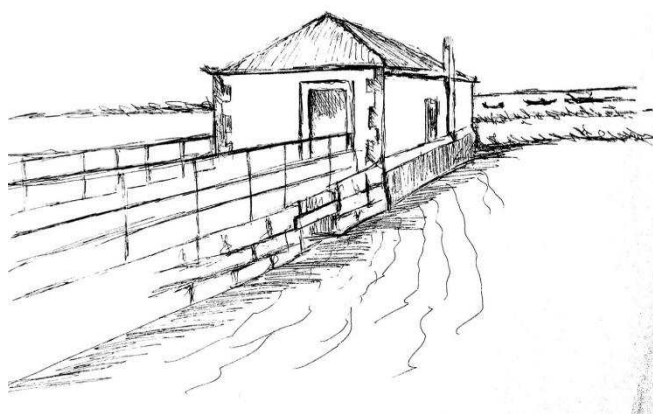
Por forma a minimizar os efeitos das inundações que surgem na zona ribeirinha urbana quando existem grandes volumes de precipitação combinados com a fase de maré cheia, por incapacidade dos sistemas de drenagem, foram colocados em pontos estratégicos jardins que nestas alturas possam ser usados como sistema de infiltração nas zonas consideradas de riscos, recebendo o escoamento da água pluvial e reduzindo parte do volume do escoamento superficial.



**Figura 63** – Utilização de Jardins como sistema de infiltração

Fonte: Elaboração própria

A frente ribeirinha – Na reconversão da frente ribeirinha e por conseguinte a valorização da estrutura verde municipal, a definição de um passeio ribeirinho constitui um momento de integração da cidade com o rio, podendo servir como componente de barreira em relação à subida do nível das águas, estando projetado a uma cota segura de 4 metros, onde a diferença entre cotas

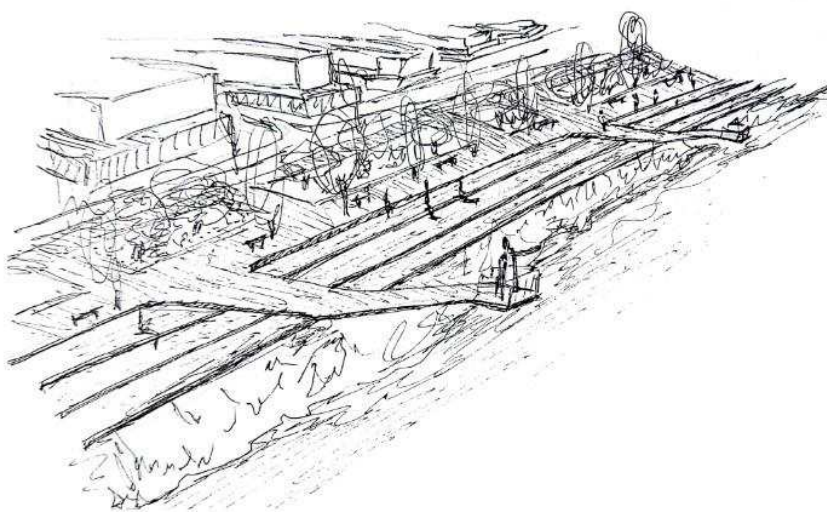


**Figura 64** – Moinho de maré existente

Fonte: Elaboração própria



até a estrutura verde que a segue é vencida através de um remapeamento que permite momentos de pausa e de fruição com o plano do rio.



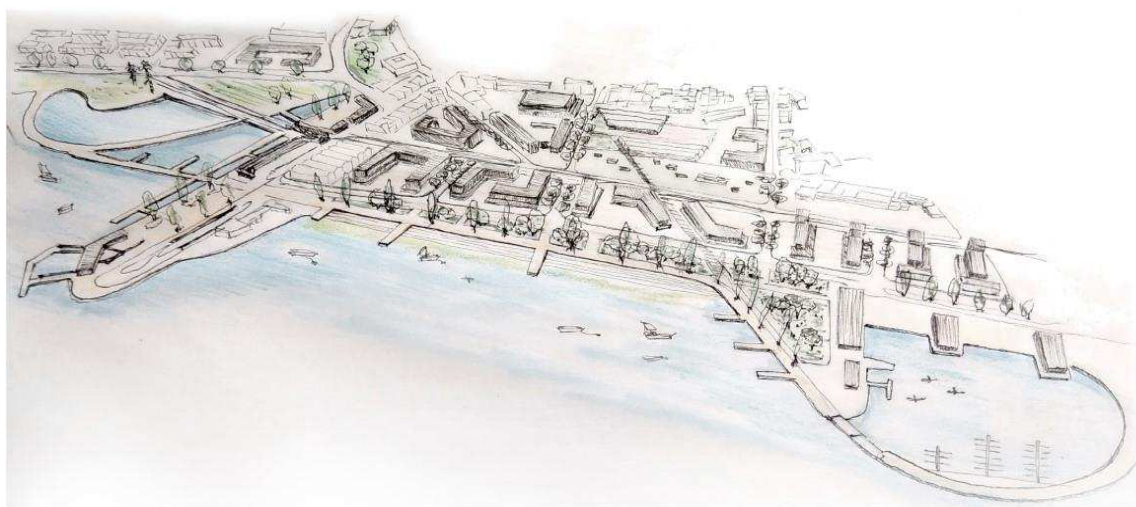
**Figura 65** – Passeio ribeirinho

Fonte: Elaboração própria

O seu percurso está desenhado de modo a que seja possível estruturar uma sucessão de acontecimentos, desenvolvendo-se junto ao espelho de água já existente, funcionando como um pequeno *dick* capaz de controlar a passagem da água, salvaguardando a passagem do Metro de Superfície, e terminando articulando-se com o espaço de recreio náutico e com as atividades a ele ligado, onde a introdução de atravessamentos transversais na plataforma sob o rio permite uma extensão visual das vias, incentivando a redescoberta dos seus espaços naturais.

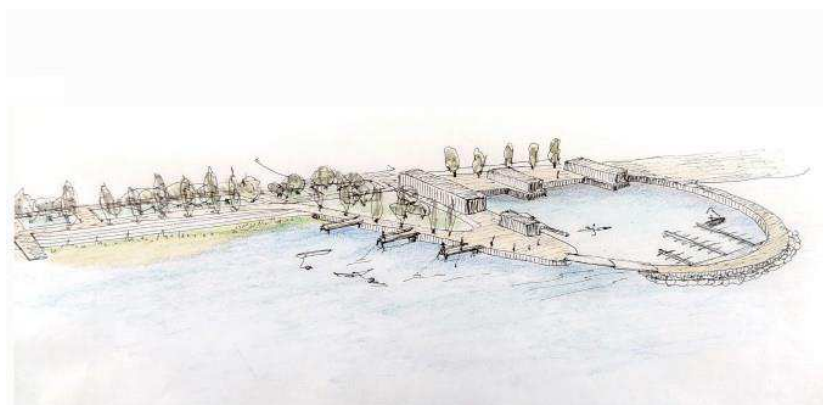
Novo edificado – Surge maioritariamente inserido nos quarteirões da nova frente ribeirinha, permeáveis visualmente, criando noções de movimento com diversidade de relações espaciais entre si e com os utilizadores do espaço público que

estes confinam. Propõem-se que estes detenham usos como comércio e serviços com maior incidência no uso habitacional. Sugere-se que esta operação seja feita de forma faseada de modo que não se comprometa a viabilidade financeira do projeto.



**Figura 66** – Perspetiva geral da intervenção

Fonte: Elaboração própria



**Figura 67** – Ilustração da zona de recreio náutico

Fonte: Elaboração própria

Este é o local privilegiado para a implantação de um recinto que reforce a atratividade deste espaço natural. Neste sentido, foi projetado uma zona de atividades de recreio náutico que engloba uma zona hoteleira, marina e os respetivos apoios. Construído sobre um aterro, constitui um registo que potencializa a ligação da estrutura construída cria uma simbiose com a envolvente natural, onde se destaca a presença de formas alongadas que invocam a sua expansão para o plano da água.



## CAPITULO V

### Considerações finais



#### 4. Considerações finais

Ao longo deste trabalho foi possível identificar as mutações que o território ribeirinho sofreu desde a sua industrialização e que contribuíram para o desenvolvimento e crescimento económico da cidade, até ao seu estado atual, apresentando-se uma área obsoleta e degradada, evidenciando várias fragilidades tanto na composição urbana como na vivência social e económica, levando à criação de situações assimétricas no que toca à sua consolidação e densidade de ocupação.

Neste sentido, a análise dos Instrumentos de gestão territorial constituiu uma referência relevante para a compreensão do processo de crescimento urbano, onde as decisões relativamente às infraestruturas principais de acessibilidade revelaram-se como elemento central nos impactos no Arco Ribeirinho Sul. Destes novos elementos é de destacar a implementação do Metro Sul do Tejo (MST) e, sobretudo, com a conclusão da Ponte Vaco da Gama (Sacavém-Montijo) e da atual A33 (Monte da Caparica - Montijo). Estas são medidas entendidas como de reforço qualitativo e funcional do Arco Ribeirinho Sul, incidindo no Montijo novas dinâmicas territoriais.

Porém, não podemos deixar de nos questionar que impactos diretos poderão causar ao nível da reorganização do território os novos investimentos pensados no âmbito regional, como a nova Travessia do Tejo e, sobretudo, com a possibilidade da implementação do NAL no município, juntamente com a expansão da Linha de Metro Sul do Tejo no Montijo. Que impacto terá na estrutura urbana da cidade e no desenvolvimento socioeconómico? De que forma contribuirá para integração do Montijo no sistema metropolitano de Lisboa?

Urge que a cidade consiga responder a estes novos desafios, estando preparada para os seus impactos. Neste sentido, procurou-se desenvolver estratégias intermunicipais por forma a afirmar o posicionamento do Montijo no Arco Ribeirinho Sul, articulando os centros urbanos a sul do Tejo, através da já referida extensão do

MST e da relocação da Estação Fluvial no núcleo urbano da cidade. Estes fatores estratégicos desencadearão o surgimento de um ponto de articulação entre as várias repartições modais, integrando a estação terminal da Transportes Sul do Tejo(TST). A introdução deste ponto intermodal constitui uma estratégia de desenvolvimento sustentável, não se apresentando como um elemento indutor do congestionamento automóvel e de a sua dependência no coração da cidade, mas sim como uma ação fundamental na mitigação da emissão de gases com efeito estufa (GEE) e no melhoramento da mobilidade regional e municipal.

O novo sistema de transportes surge no presente Projeto de Final de Mestrado como elemento modificador da forma urbana, relacionando-se intimamente com o uso do solo e o valor do lugar nas suas áreas envolventes, induzindo crescimento urbano, desenvolvendo maior diversidade funcional e uma maior densidade habitacional na área agora renovada. Estas ações serão capazes de despoletar, no que concerne à sua frente de água, a sua salvaguarda e das suas áreas verdes envolventes, valorizando e consolidado o corredor ecológico ao longo do rio. Em complementaridade a esta operação de renovação urbana ribeirinha, foi inserida a problemática da subida do nível médio das águas, embora neste sentido a estratégia para a adaptação do território não deverá ser encarada como elemento central do projeto, mas sim como um complemento, não ficando indiferente a este fenómeno climático.

Assim, se tudo o que for proposto vier a realizar-se, encontraremos uma nova cidade que se estende sobre si mesma, tocando o rio de forma mais harmoniosa. Tirando partido do seu bom sistema de mobilidade, agora com altos níveis de acessibilidade, respeitando o seu património natural e tirando partido dele. O Montijo tornar-se-á numa cidade mais atrativa, sustentável tanto economicamente como ambientalmente, oferecendo uma melhor qualidade de vida no território ribeirinho sul.

## CAPITULO VI

Referências bibliográficas



## 6. Referências bibliográficas

- ARH-Tejo. (2009). Plano de Ordenamento do Estuário do Tejo, Saberes e Reflexões. Ministério do Ambiente do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Portugal.
- Agência Portuguesa do Ambiente (2013). Estratégia Sectorial de Adaptação ao Impactos das Alterações Climáticas Relacionados com os recursos Hídricos.
- ALMEIDA, Fernando (2004). Roteiro do Concelho de Montijo, História Património, Percursos. Câmara Municipal do Montijo, Montijo.
- ASCHER, François (2008). Novos princípios do urbanismo seguido de Novos compromissos urbanos. Livros Horizonte (3ª Edição). Lisboa.
- BARKER, J. Barry; ANTION, Karbaen; BARNES, Rolnad; *et al.* (2004). TRANSIT COOPERATIVE RESEARCH PROGRAM – TCRP. Report 102 Transit-Oriented Development in the United States: Experiences, Challenges, and Prospects. Transportation Research Board of the National Academies.
- BERTOLINI, Luca (1999). Spatial Development Patterns and Public Transport: The Application of an Analytical Model in the Netherlands. Planning Practice & Research, 14, (2) pp.199–210.
- BRANDÃO, Luísa (2012). Do industrial ao pós-industrial: transição e diversidade urbana. Lisboa 22, pp. 105–121.
- BREEN, A.; e RIGBY, D. (1994). Waterfronts: cities reclaim their edge. New York
- CMM - Câmara Municipal do Montijo (2014). Área de reabilitação urbana da cidade do Montijo. Câmara Municipal Do Montijo. Divisão de Planeamento do Planeamento Do Território e Urbanismo. Montijo.
- CMM - Câmara Municipal de Montijo (2011). 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal, Análise e diagnóstico. Estudos de caracterização. Vol. I – Enquadramento. Junho de 2011.
- CMM - Câmara Municipal de Montijo (2011). 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal, Análise e diagnóstico. Estudos de caracterização. Vol. VII – Redes de Infraestruturas. Junho de 2011.

- CMM - Câmara Municipal de Montijo (2011). 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal, Análise e diagnóstico. Estudos de caracterização. Vol. VIII – Acessibilidade e Transportes. Junho 2011.
- CMM - Câmara Municipal de Montijo (2008). Revisão do Plano Diretor Municipal, Relatório Fundamentado de Avaliação da execução, abril 2008.
- CML - Câmara Municipal de Lisboa (2008). Plano Geral de Intervenções da Frente Ribeirinha de Lisboa. Documento de Enquadramento. Direcção Municipal de Planeamento Urbano. Departamento de Planeamento Urbano. Lisboa.
- CANTA, Nunca (2002). Árvores da Cidade de Montijo. Câmara Municipal do Montijo. Montijo
- CAPELA, Lourenço, T., Dias, L. et al. (2016). ClimAdaPT.Local – Manual Identificação de Opções de Adaptação. Lisboa.
- CCDR-LVT Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (2002). PROT-AML Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa, (Vol. I). Lisboa.
- CEVERO, Robert (2004). Transit-oriented Development in the United States: Experiences, Challenges, and Prospects. Transportation Research Board. Washington, D.C.
- CEVERO, R., SARMIENTO, O., e NEIMAN, A. (2009). Influence of built environments on walking and cycling: lessons from Bogotá. International Journal of Sustainable Transportation, pp. 203-226.
- CHORUS, P., e BERTOLINI, L. (2011). An application of the node place model to explore the spatial development dynamics. Sorensen.
- CURTIS, Carey; RENNE, Jonh; e BERTOLINI, Luca (2012). Transit Oriented Development: Making it happen. Ashgate, Burlington.
- COELHO, Carlos; e COSTA, João (2006). A Renovação urbana de frentes de água: infraestrutura, espaço público e estratégia como dimensões urbanísticas de um território pós-industrial. Artitextos, nº2, pp.37-60.
- COSTA, João (2007). La Ribeira Entre Proyectos. Formación y Transformación del Territorio portuario, a partir del caso de Lisboa. Tese de Doutoramento pela Universidad Politécnica De Cataluña. Barcelona.



- COSTA, João (2010). “Periferia sul, um território”: O arco ribeirinho sul na perspectiva dos planos regionais da área metropolitana de Lisboa. ArtTextos nº 9. Faculdade de Arquitectura Universidade de Lisboa.
- DCEA/FCT/UNL Centro de Estudos sobre Cidades e Vilas Sustentáveis (2000). Plano Estruturante Zona Ribeirinha da Cidade do Montijo. Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente. Faculdade de Ciências e Tecnologia /Universidade Nova de Lisboa.
- DGOTDU (2011). Guia dos Programas de Acção Territorial: Documentos de orientação DGOTDU 1/2011. Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano. DGOTDU, Lisboa.
- DGT – Direção Geral do Território (2014). PNPOT Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território. Avaliação do Programa de Ação 2007-2013, Anexos.
- FADIGAS, Leonel (2011). Fundamentos Ambientais do Ordenamento do Território e da Paisagem. Edições Sílabo, Lisboa.
- FADIGAS, Leonel (2008). Frentes de Águas: paisagens de dupla leitura. Portus, nº16, pp.26-31.
- FERNANDES, André; e SOUSA, João (2016). A definição de frente ribeirinha: Subsídios para uma delimitação conceptual. Revista de Geografia e Ordenamento do Território, 10, pp. 113-131.
- HOYLE, Brian (1989). The Port-City Interface: Trends, Problems and Examples. Geoforum, vol. 20, nº40, pp.428-435.
- ICE - Institution of Civil Engineers, Riba (2009). Facing up to rising sea levels : Retreat? Defend? Attack?” Building futures.
- IMTT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres (2011). Guião Orientador. Acessibilidades, mobilidade e transportes nos planos municipais de ordenamento do território. Pacote da Mobilidade – coleção de brochuras técnicas/temáticas. Lisboa.
- IPCC - Climate Change (2007). Impacts, Adaptation and Vulnerability. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- IPCC - Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA

- Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2006). PNPT- Programa Nacional de Ordenamento do Território, Relatório. Dezembro 2006.
- MONTEIRO, P. N. M. (2016). Critérios de autenticidade na reabilitação do património industrial no arco ribeirinho sul relativamente ao uso (função) do edificado. Tese de Doutoramento pela Universidade de Lisboa.
- MOREIRA, Graça (2007). Requalificação urbana- Alguns conceitos básicos. *ArtiTextos*, Dezembro 2007 (5), pp. 117-129.
- MOURA, Dulce; GUERRA, Isabel; SEIXAS, João; e FREITAS, Maria (2006). A revitalização urbana. Contributos para a Definição de um Conceito Operativo. *Cidades – Comunidades e Territórios*, nº12/13, pp.15-34.
- MOSHE, Givoni e David Banister (2010). *Integrated Transport: From policy to practice*. Routledge, Oxon.
- OLIVEIRA, Silas (2005). *Plano Estruturante da Zona Ribeirinha do Montijo Estuarium AML*, Lisboa.
- PAPA, E., PAGLIARA, F; e BERTOLINI, L. (2007). Rail System development and urban transformations: Towards a spatial decision support system in F. Bruinsma, E. Pels, H. Priemus, P. Rietveld and B. Van Wee (eds), *Railway Station and Urban Dynamics*. Heidelberg: Physica Verlag, pp. 359-383.
- PRESTON, Schiller, Brum, Eric e Jeffrey R. Kenworthy (2010) *An introduction to sustainable transportation, Policy, planning and implementation*. Earthscan, New York.
- PROT-AML – Plano Regional de Ordenamento de Território da Área Metropolitana de Lisboa (2002). Vol. I Versão Aprovada. Janeiro de 2002.
- REMESAR, Antoni; e COSTA, João (2004). Multifunctional land use of harbour áreas: patterns of physical distribution of the urban functions. *On the waterfront*. pp. 1139-7365.
- SALGUEIRO, Teresa (2001). *Lisboa, Periferia e Centralidades*. Celta Editora, Oeiras.
- TINOCO, Alfredo; e SOUSA, ÉLIA (2010). *Património Industrial e Pré-Industrial de Montijo. Da obra à memória*. Coleção Estudos Locais Cultura. Edições Colibri e Câmara Municipal de Montijo, Montijo.

TUMLIN, Jeffrey (2012). Sustainable transportation planning: Tools for creating vibrant, healthy, and resilient communities. Wiley, New Jersey.

VALE, David. (2015). Transit-oriented development, integration of land use and transport, and pedestrian accessibility: Combining node-place model with pedestrian shed ratio to evaluate and classify station areas in Lisbon. Journal of Transport Geography, 45, pp.70-80.

WALKER, Jarret (2012). Humam transit: How clearer thinking about public transit can enrich our communities and our lives. Island press, Washington DC.

## Imprensa

Nova Gazeta (2 de março de 2001). Apresentação do Projecto do Cais do Seixalinho, Catamaran trouxe ministro ao Seixalinho.

Nova Gazeta (11 de outubro de 2002). Um imenso adeus ao Cais dos Vapores.

Expresso (25 de fevereiro de 2017). Aeroporto de Lisboa na defesa de uma solução com futuro.

Revista da Câmara do Montijo (dezembro de 2002). Seixalinho um abraço entre duas margens.



## CAPITULO VII

### Anexos

Anexo I - Instrumentos de Gestão Territorial: Objetivos estratégicos,  
prioridades e orientações

Anexo II – Fotografias da situação atual da área de Intervenção



## Anexo I

Programa Nacional da Política do Ordenamento do Território –  
Objetivos estratégicos.

O PNPT é composto por dois documentos: o Relatório que apresenta o modelo territorial de referência para o horizonte 2025 e o Programa de Ação. Este, dá continuidade às orientações e opções de estratégia que constam do Relatório, sob a forma de seis objetivos estratégicos:

### Objetivo Estratégico 1.

“Conservar e valorizar a biodiversidade, os recursos e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos, e monitorizar, prevenir e minimizar os riscos”;

### Objetivo Estratégico 2.

“Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu, atlântico e global”;

### Objetivo Estratégico 3.

“Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infraestruturas de suporte à integração e à coesão territoriais”;

### Objetivo Estratégico 4.

“Assegurar a equidade territorial no provimento de infraestruturas e de equipamentos coletivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social”;

### Objetivo Estratégico 5.

“Expandir as redes e infraestruturas avançadas de informação e comunicação e incentivar a sua crescente utilização pelos cidadãos, empresas e Administração Pública”;

### Objetivo Estratégico 6.

“Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, ativa e responsável dos cidadãos e das instituições”.

Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana  
de Lisboa

A proposta que o PROT apresenta para a AML fundamenta-se em quatro prioridades essenciais:

### 1. Sustentabilidade ambiental

Encarando a preservação e a valorização ambiental como premissas fundamentais de criação de oportunidade de desenvolvimento, adota-se uma visão sistémica das vertentes ambientais, propondo-se que a "Estrutura Metropolitana de Proteção e Valorização Ambiental" constitua a rede fundamental de áreas, corredores e ligações ecológicas, de valorização ambiental do sistema territorial. A (re)valorização da água como elemento de sustentabilidade ambiental e de valorização da paisagem, e a revitalização do meio rural como elemento do equilíbrio metropolitano são também objetivos fundamentais do PROT-AML;

### 2. Qualificação metropolitana

Realizada através da contenção da expansão urbana e de um modelo/estrutura territorial que visa:

- a recentragem e o ordenamento da AML, em articulação com o Estuário do Tejo, salvaguardando os recursos naturais e as áreas protegidas;
- o desenvolvimento de novas centralidades metropolitanas;
- o complemento e a consolidação de uma estrutura de acessibilidades em rede;
- o ordenamento da logística.

### 3. Coesão sócio-territorial

Através de uma melhoria sustentada das condições de vida e da qualidade urbana para a população residente na AML. A erradicação dos bairros de barracas e de outras situações de precariedade residencial, melhorando, em simultâneo, as condições de realojamento e de equipamentos dos bairros sociais; a requalificação dos subúrbios é uma proposta inovadora e de óbvias consequências sociais e territoriais; a implementação de uma política urbana de equidade territorial, garantindo a igualdade de oportunidades no acesso aos equipamentos, à habitação e aos serviços; e a valorização dos recursos humanos, da empregabilidade e do emprego, são as condições que se preconizam para a garantia da coesão sócio territorial na AML.

### 4. Organização do sistema metropolitano de transportes

A AML dispõe já de um apreciável sistema de infraestruturas e equipamentos de transportes, mas a debilidade e descoordenação do sistema de transportes na Região constitui uma das principais fragilidades. Não existe coordenação intermodal e vem prevalecendo o transporte individual, com consequências nocivas no funcionamento



da AML, na qualidade de vida das pessoas e no ordenamento do território. Nos transportes de mercadorias persistem também debilidades que urge ultrapassar. A criação da “Autoridade Metropolitana de Transportes”, instância de coordenação intermodal, é uma medida inadiável. Do PROT-AML constam as medidas indutoras de um progressivo reforço do transporte coletivo, privilegiando o transporte ferroviário e fluvial, e completando uma coerente e consolidável estrutura rádio-concêntrica de acessibilidades.

Estruturar e qualificar a Área Metropolitana é o desafio fundamental expresso na proposta do PROT, para a próxima década, em contraponto com o urbanismo expansivo e depredador de recursos que caracterizou a Região nos últimos 30 anos. Assim o impõem as orientações de política nacional, as necessidades da competitividade externa, mas também os condicionamentos demográficos, ambientais e socioeconómicos.

Plano Diretor Municipal do Montijo, por sua vez enquadra as seguintes linhas orientadoras

- a) Preparação do concelho para acolher sem ruturas o máximo de oportunidades de desenvolvimento que se lhe ofereçam tendo em conta as grandes infraestruturas estruturantes que se irão implementar no seu território;
- b) Incentivo das oportunidades para recuperar a qualidade ambiental, resistindo a um crescimento rápido e espontâneo, gerindo as pressões e impedindo a desqualificação e o consumo inadequado do espaço;
- c) Salvaguarda de espaço para uma maior capacidade de escolhas alternativas no futuro, não o comprometendo enquanto os projetos estão por concretizar;
- d) Criação de nova imagem para a cidade do Montijo, harmonizada com os seus valores culturais, sociais e económicos mais característicos;
- e) Valorização da frente ribeirinha e aproveitamento das suas potencialidades;
- f) Desenvolvimento de relações de complementaridade entre os polos de Montijo, na zona oeste, e de Pegões, na zona este;
- g) Defesa como estratégia comum a todas as opções urbanas, a qualidade, a competitividade e a funcionalidade das soluções, associadas a uma clara imagem de um futuro que se constrói e em que se sedimentem os valores sociais, culturais económicos mais raizados da população.

## Anexo II

Fotografias da situação atual da área de Intervenção



SISTEMA DE TRANSPORTES COMO MOTOR DA RENOVAÇÃO URBANA RIBEIRINHA  
Caso na cidade do Montijo

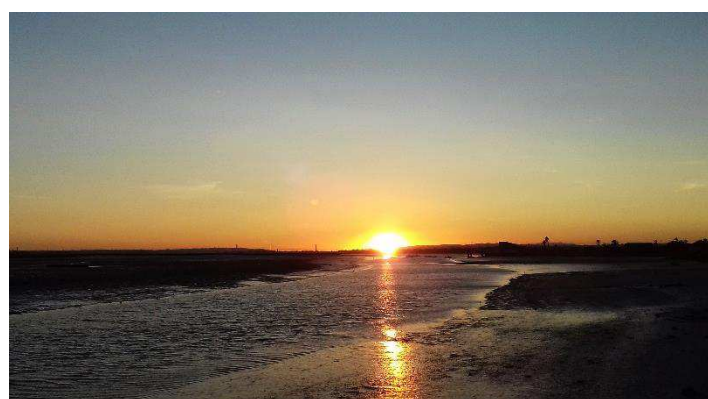




SISTEMA DE TRANSPORTES COMO MOTOR DA RENOVAÇÃO URBANA RIBEIRINHA  
Caso na cidade do Montijo



SISTEMA DE TRANSPORTES COMO MOTOR DA RENOVAÇÃO URBANA RIBEIRINHA  
Caso na cidade do Montijo





## CAPITULO VIII

### Apêndice

#### Apêndice I – Painéis da defesa





Montijo (2018)							
ESTIMATIVA DE CUSTOS E RECEITAS (PLANO DE FINANCIAMENTO)							
CUSTOS DA OPERAÇÃO							
Centro Custo	Item	Unidade	Preço Unitário (em €)	Quantidade (m2)	Preço global (em €)	Preço global (%)	Observações
Terreno	Preço do terreno (activo)	m2	150,0 €	177 707	26 655 987,0 €	22,2%	Valor do terreno depende em grande medida da respectiva capacidade construtiva. Ou seja corresponde a um valor por cada m2 de ABC susceptível de comercialização.
	Sub-total				26 655 987,0 €	22,2%	
Estudos e projectos	Estudos topográficos e geotécnicos	vg	20 000,0 €	1	20 000,0 €	0,0%	Considera-se, a título exemplificativo, um valor fixo.
	Projectos de urbanização e de edificação (inclui custos de comercialização)	% custo global urbanização+edif.	5,0%	177 707	8 885,3 €	0,0%	O calculo dos custos de projecto obedece ao quadro de livre concorrência da União Europeia
	Sub-total				28 885,3 €	0,0%	
Indemini-zações	Custos de demolição	m2 ABC	14,0 €	38 865	544 110,0 €	0,5%	Considerando valores meramente indicativos (uma vez que valores diferem muito de caso para caso)
	Indeminização por expropriação de terreno	m2 solo	150,0 €	0	0,0 €	0,0%	Considerar só nos casos em que proprietário não seja incluído na operação de perequação
	Sub-total				544 110,0 €	0,5%	
Urbanização	Movimento de Terras	m3	20,0 €	44 343	886 860,0 €	0,7%	Somente das áreas integrantes do domínio público
	Arruamentos: faixas de rodagem e estacionamento	m2 solo	120,0 €	23 022	2 762 640,0 €	2,3%	Inclui vias com todas as infra-estruturas de abastecimento e de saneamento
	Arruamentos: passeios/áreas dominantemente pedonais	m2 solo	60,0 €	113 338	6 800 280,0 €	5,7%	Inclui mobiliário urbano
	Áreas Verdes Públicas	m2 solo	50,0 €	23 797	1 189 850,0 €	1,0%	Inclui arborização, rede de rega, iluminação pública e mobiliário urbano
	Taxas e licenças de Urbanização	m2 ABC	10,0 €	177 707	1 777 065,8 €	1,5%	Taxa aplicável tendo em conta a capacidade de edificação da operação
	Sub-total				13 416 695,8 €	11,2%	
Edificação	Construção / uso residencial	m2 ABC	750,0 €	69 561	52 170 750,0 €	43,5%	Considerando um ranking imobiliário médio
	Construção / outros usos que não residencial (não inclui equipam. públicos)	m2 ABC	500,0 €	17 928	8 964 000,0 €	7,5%	Considerando construção em "tosco"
	Estacionamento em cave (não inclui estacionamento afecto a equipam. públicos)	m2 ABC	300,0 €	28 296	8 488 800,0 €	7,1%	Considerando construção em "tosco"
	Movimento de Terras	m3	20,0 €	5 659	113 180,0 €	0,1%	Somente as afectas à estrutura edificada
	Áreas Verdes Privadas (não inclui áreas verdes afectas a equipamentos públicos)	m2 solo	40,0 €	5 036	201 440,0 €	0,2%	Inclui arborização, rede de rega, iluminação e mobiliário urbano
	Taxas e Licenças de edificação	m2 ABC	15,0 €	177 707	2 665 598,7 €	2,2%	Taxa aplicável tendo em conta a capacidade de edificação da operação
	Sub-total				72 603 768,7 €	60,5%	

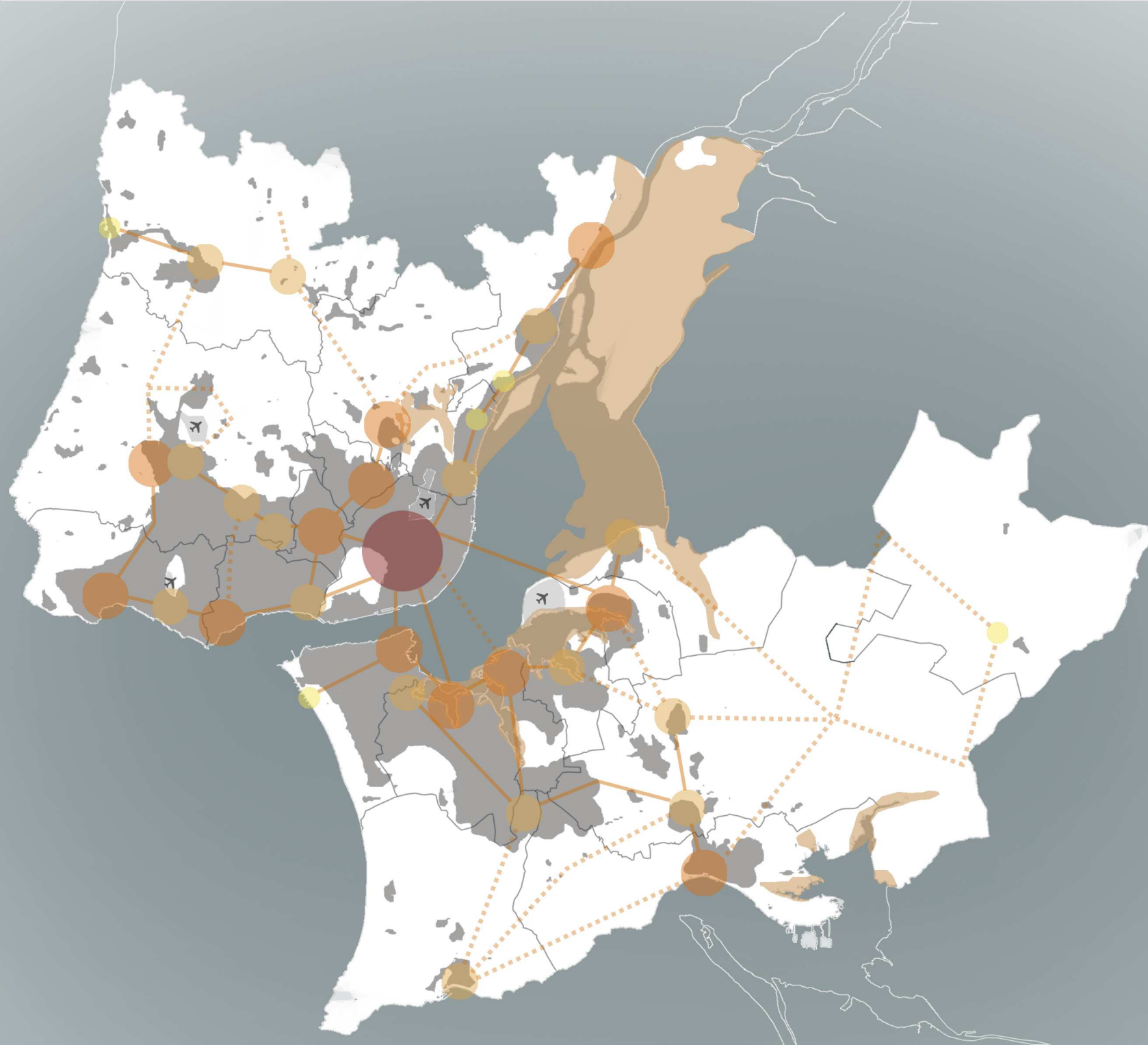
Total sem custos financeiros					113 249 446,8 €	94,3%	
Centro Custo	Item	Unidade	% de juro anual	Montante do crédito	Custo total dos juros (em €)	Total Investimento (%)	Observações
Custos financeiros	Custo do dinheiro	€	6,0%	56 624 723	6 794 966,8 €	5,7%	Considerando que será necessário recorrer durante dois anos a um empréstimo no valor de metade dos custos totais
	Sub-total				6 794 966,8 €	5,7%	
TOTAL DOS CUSTOS					120 044 413,6 €	100%	

RECEITAS DA OPERAÇÃO							
Tipo de Receita	Item	Unidade	Valor Unitário (em €) *	Quantidade	Valor global (em €)	% valor global	Observações
Vendas de produto	Venda de ABC de Habitação	m2 ABC	3 000,0 €	63 658	190 974 000,0 €	77,3%	Considerando um ranking imobiliário médio. Inclui as áreas de estacionamento directamente afectas
	Venda de ABC de outros usos que não habitação	m2 ABC	1 700,0 €	16 413	27 902 100,0 €	11,3%	Considerando um ranking imobiliário médio. Inclui as áreas de estacionamento directamente afectas
	Venda de ABC de estacionamento	m2 ABC	1 000,0 €	28 296	28 296 000,0 €	11,4%	Considerando um ranking médio. Inclui áreas de estacionamento independentes de outros usos e comercializadas autonomamente
TOTAL DAS RECEITAS					247 172 100,0 €	100,0%	

RESULTADO DA OPERAÇÃO	127 127 686,4 €	51,4%
-----------------------	-----------------	-------

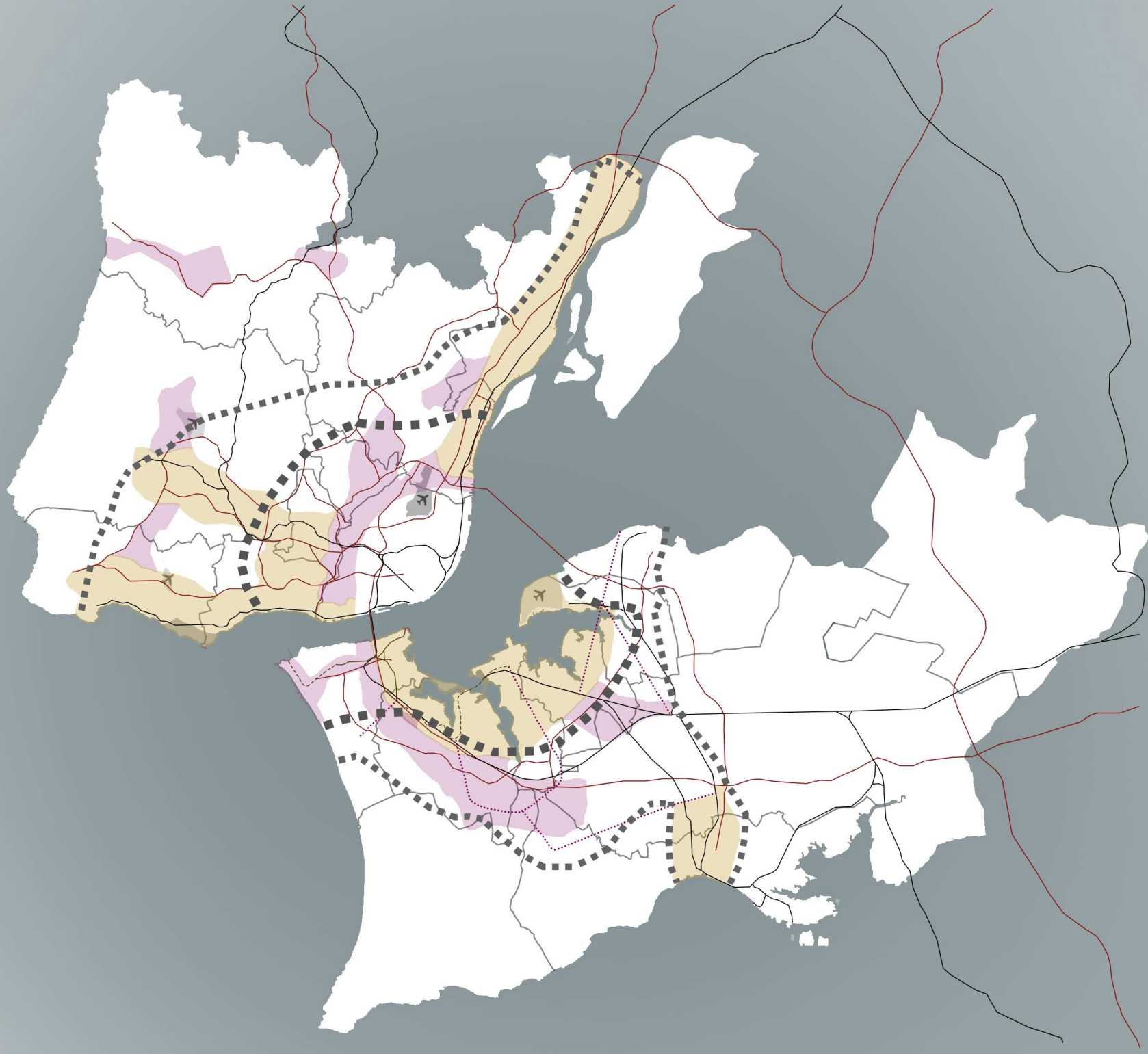
Custos Fiscais							
Tipo de Receita	Item	Unidade	Preço Unitário (em €)	Quantidade	Preço global (em €)	Preço global (%)	Observações
Impostos e Taxas	Taxas e Licenças de Urbanização	m2 ABC	10,0 €	177 707	1 777 065,8 €	5,9%	Já calculado nos custos da operação
	Taxas e Licenças de Edificação	m2 ABC	15,0 €	177 707	2 665 598,7 €	8,8%	Já calculado nos custos da operação
	Sub-total				4 442 664,5 €	14,7%	Não são consideradas outras receitas como taxas de conservação, licenças de ocupação da via, publicidade, etc...
Impostos e Taxas	IMI (imposto municipal sobre imóveis)	€	0,80%	197 737 680	15 819 014,4 €	52,5%	Considerando: i) receita para 10 anos; ii) 20% das fracções têm isenção
	IMT (imposto municipal sobre transações)	€	4,00%	247 172 100	9 886 884,0 €	32,8%	Considerando que i) todas as fracções são transaccionadas; ii) as fracções só são transaccionados um vez nos primeiros 10 anos
	Sub-total				25 705 898,4 €	85,3%	
TOTAL DAS RECEITAS PARA CÂMARA MUNICIPAL					30 148 562,9 €	100,0%	





SUSCEPTIBILIDADE DE INUNDAÇÃO POR CHEIAS PROGRESSIVAS -PROT-AML2002  
SISTEMA URBANO METROPOLITANO: PROPOSRA DE HIERARQUIZAÇÃO - PROT-AML

- Nível 1
  - Nível 2
  - Nível 3
  - Nível 4
- Articulação territorial dos aglomerados urbanos



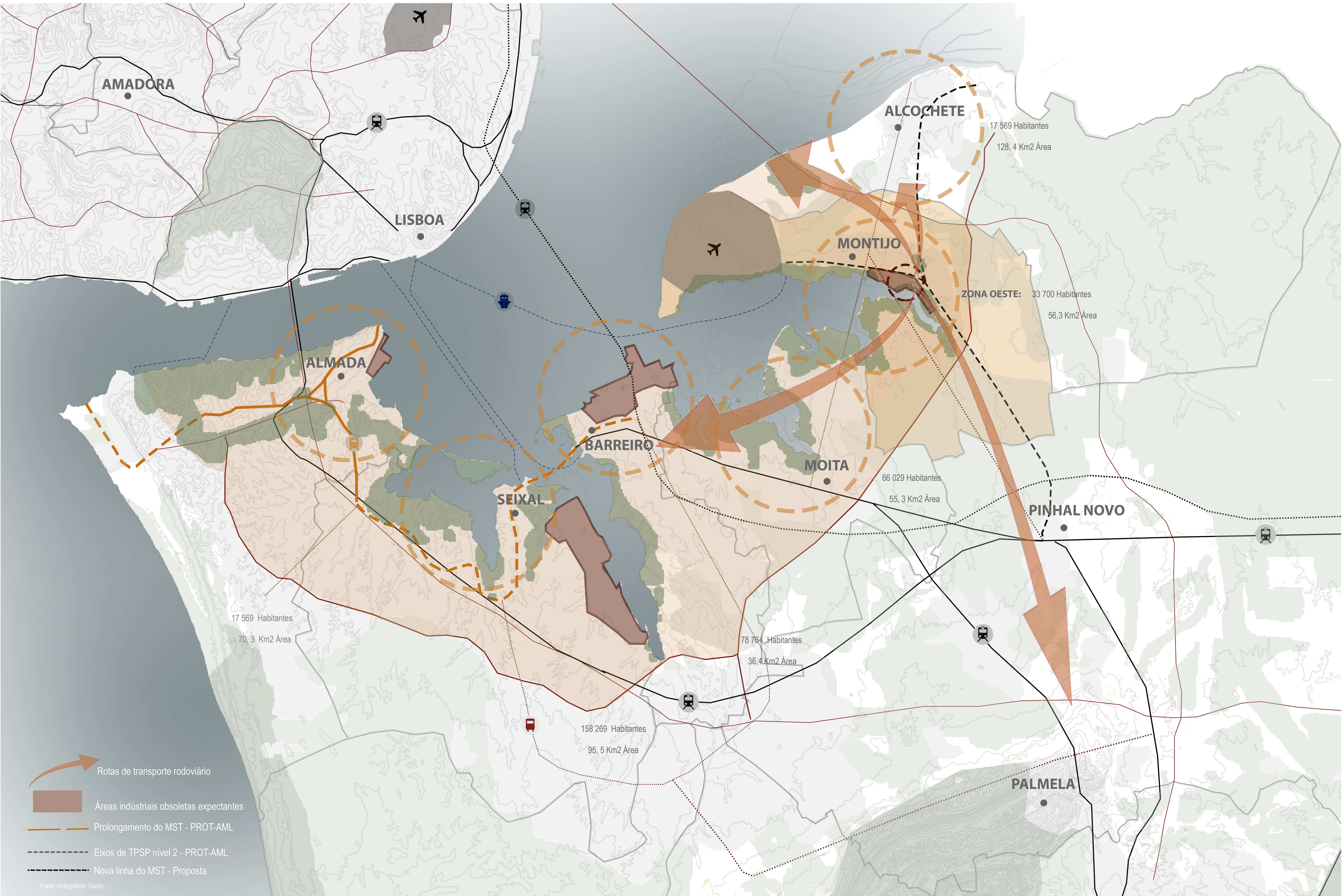
EIXOS DE ESTRUTURAÇÃO E INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE DA ÁREA METROPOLITANA DE LISBOA PROT-AML

- Mancha da expansão metropolitana apoiada no transporte rodoviário
- Mancha da expansão metropolitana apoiada no transporte público em sítio próprio
- 1ª Coroa de Urbanização
- 2ª Coroa de Urbanização

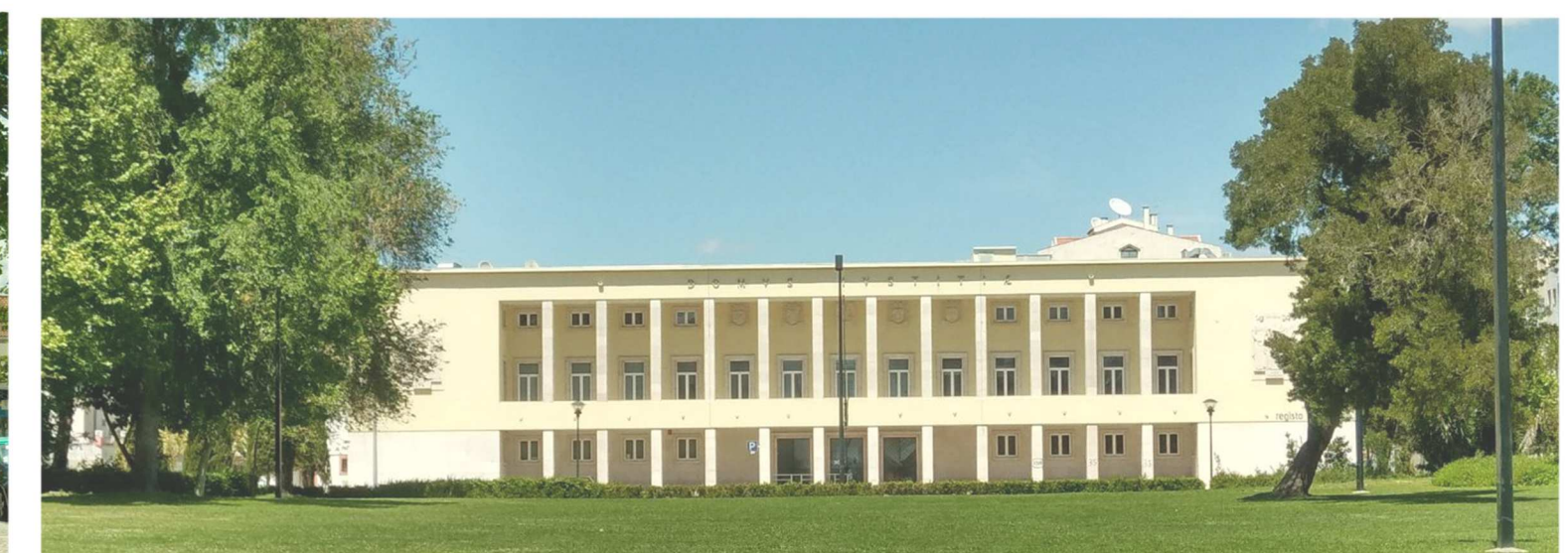
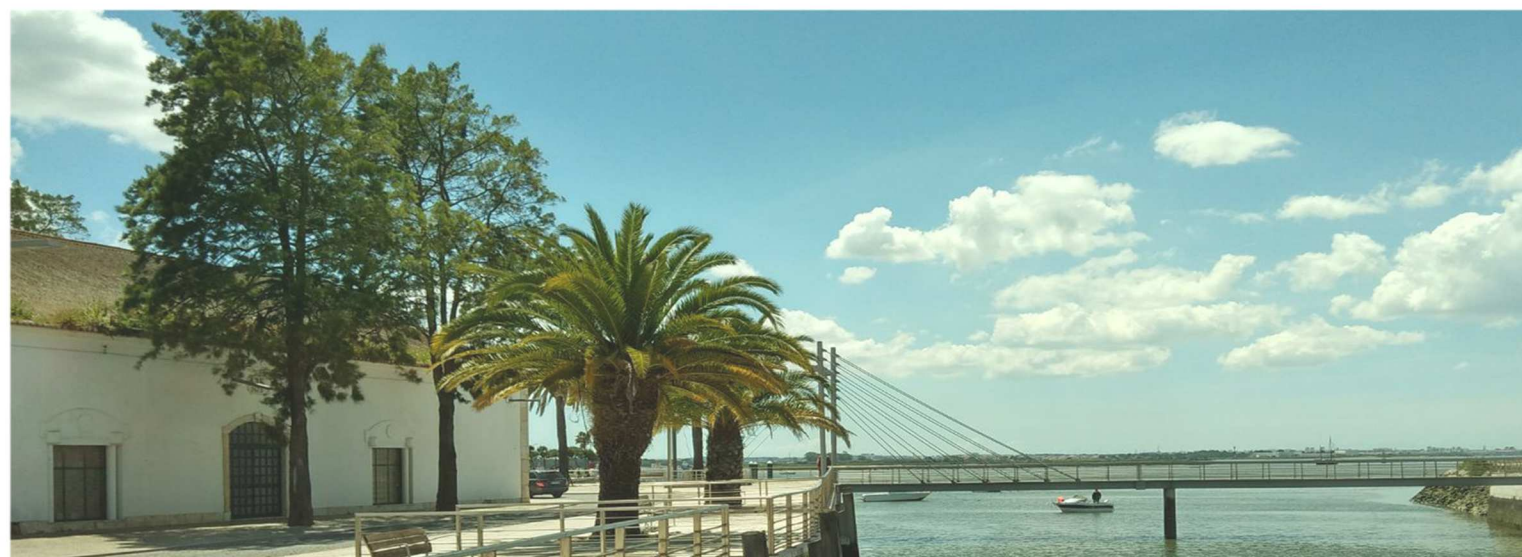
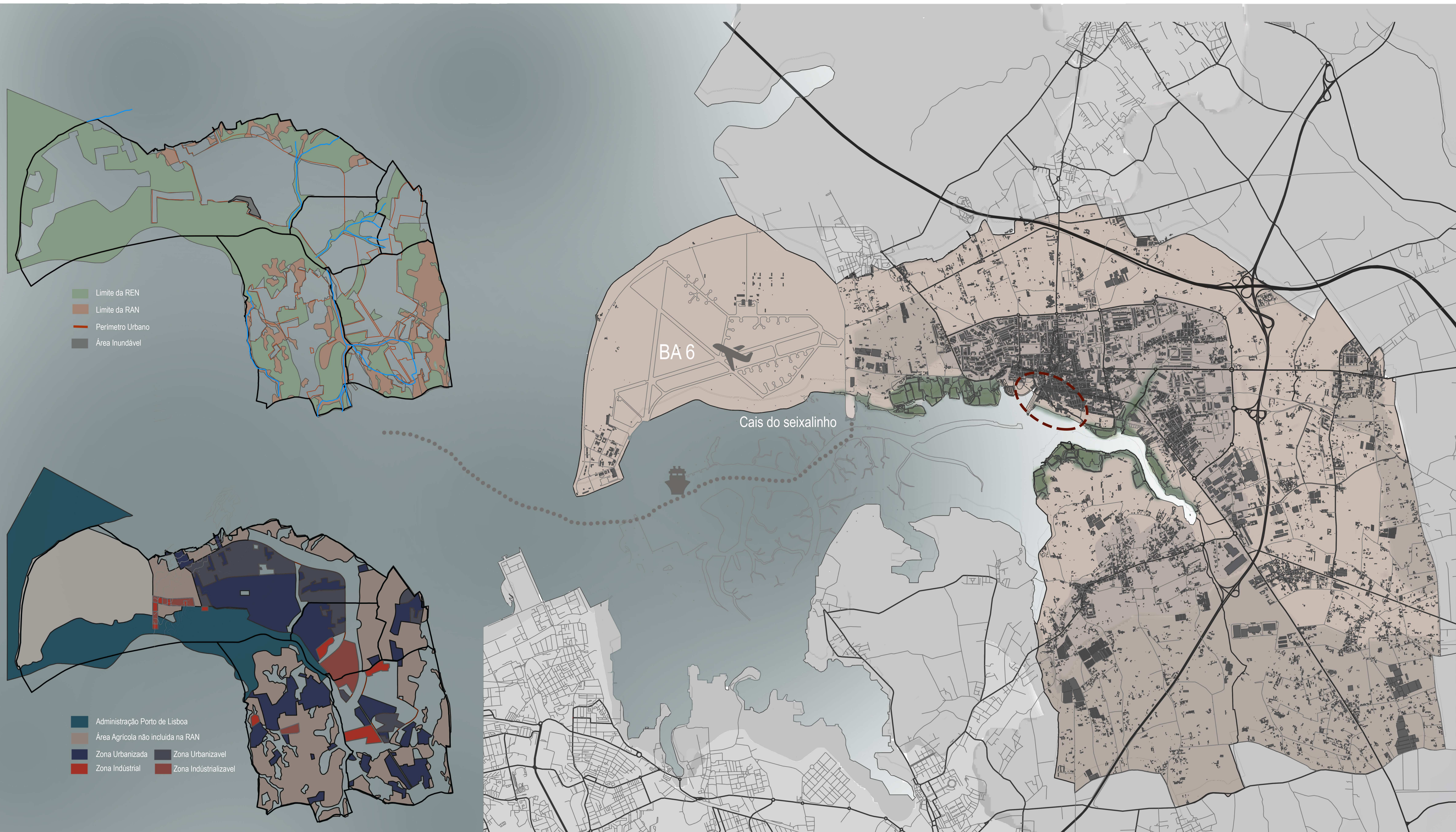
Fonte cartográfica: Gestu



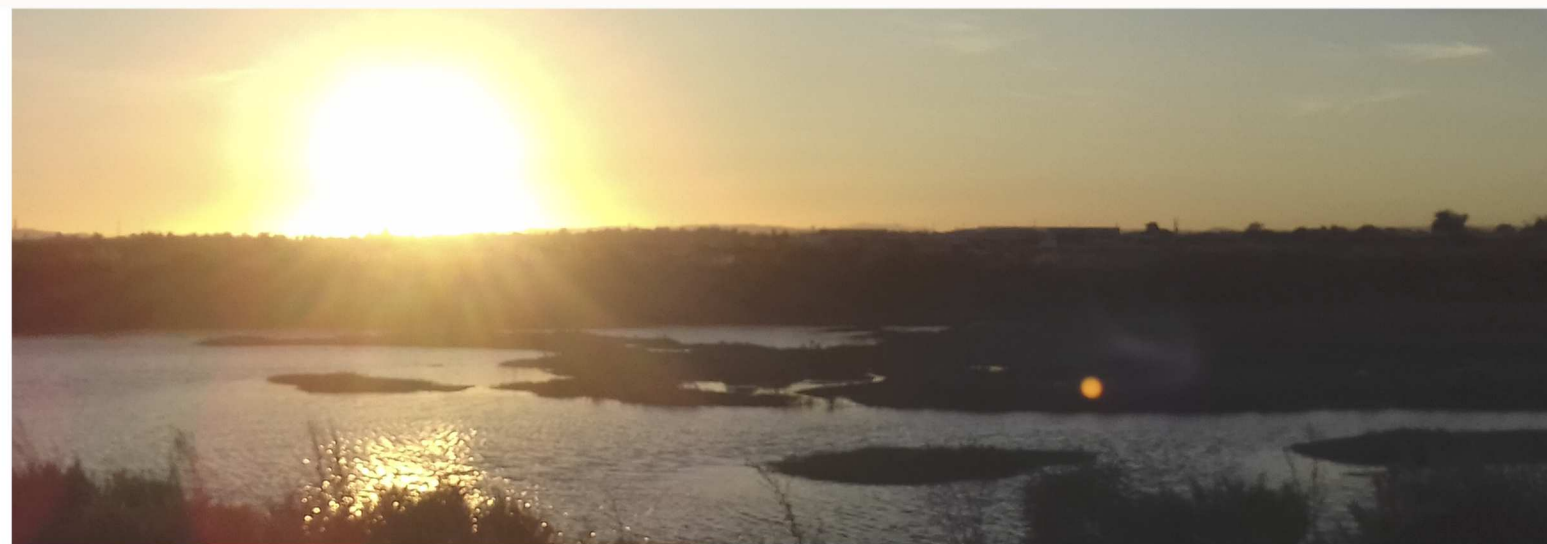




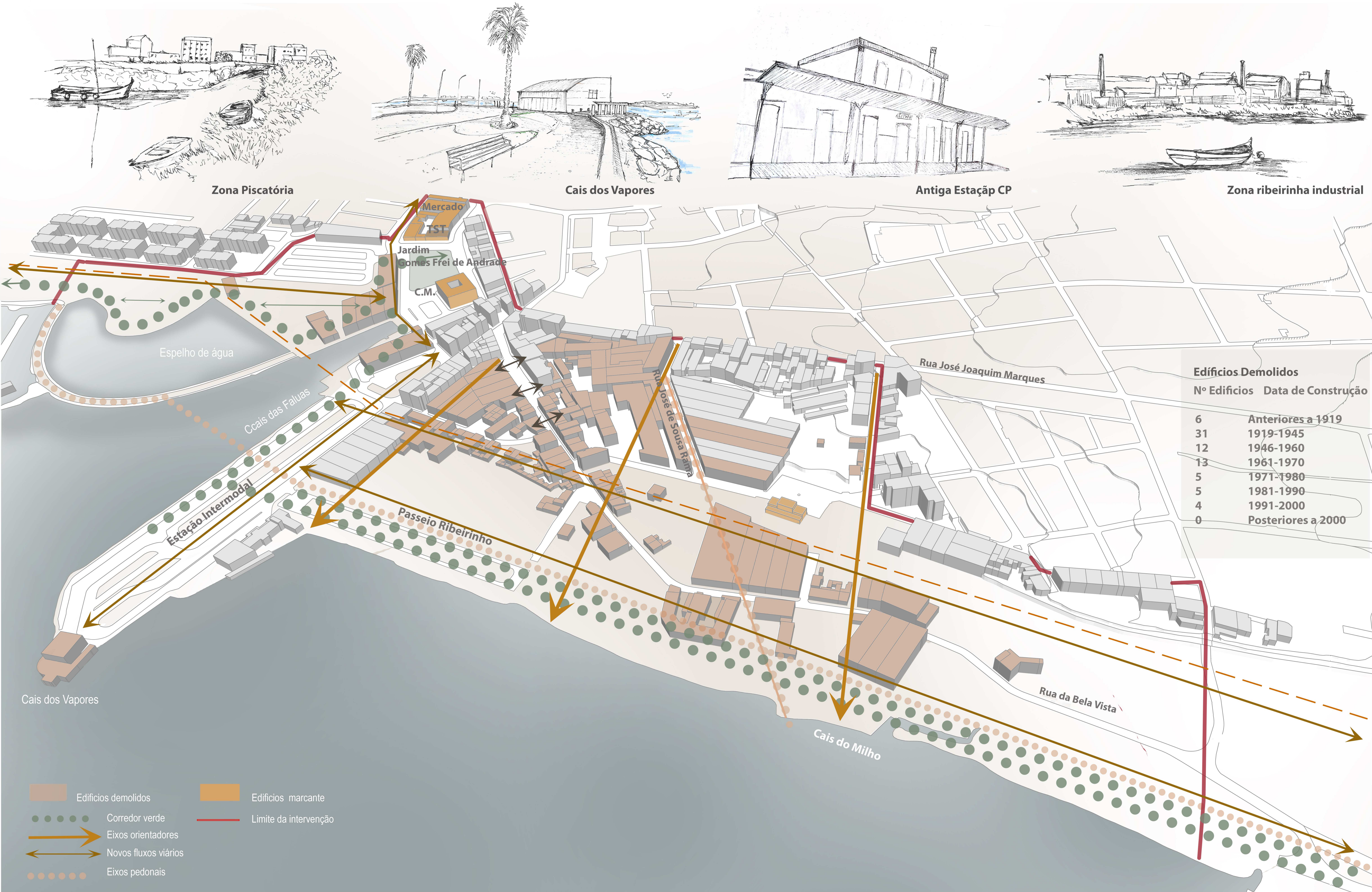




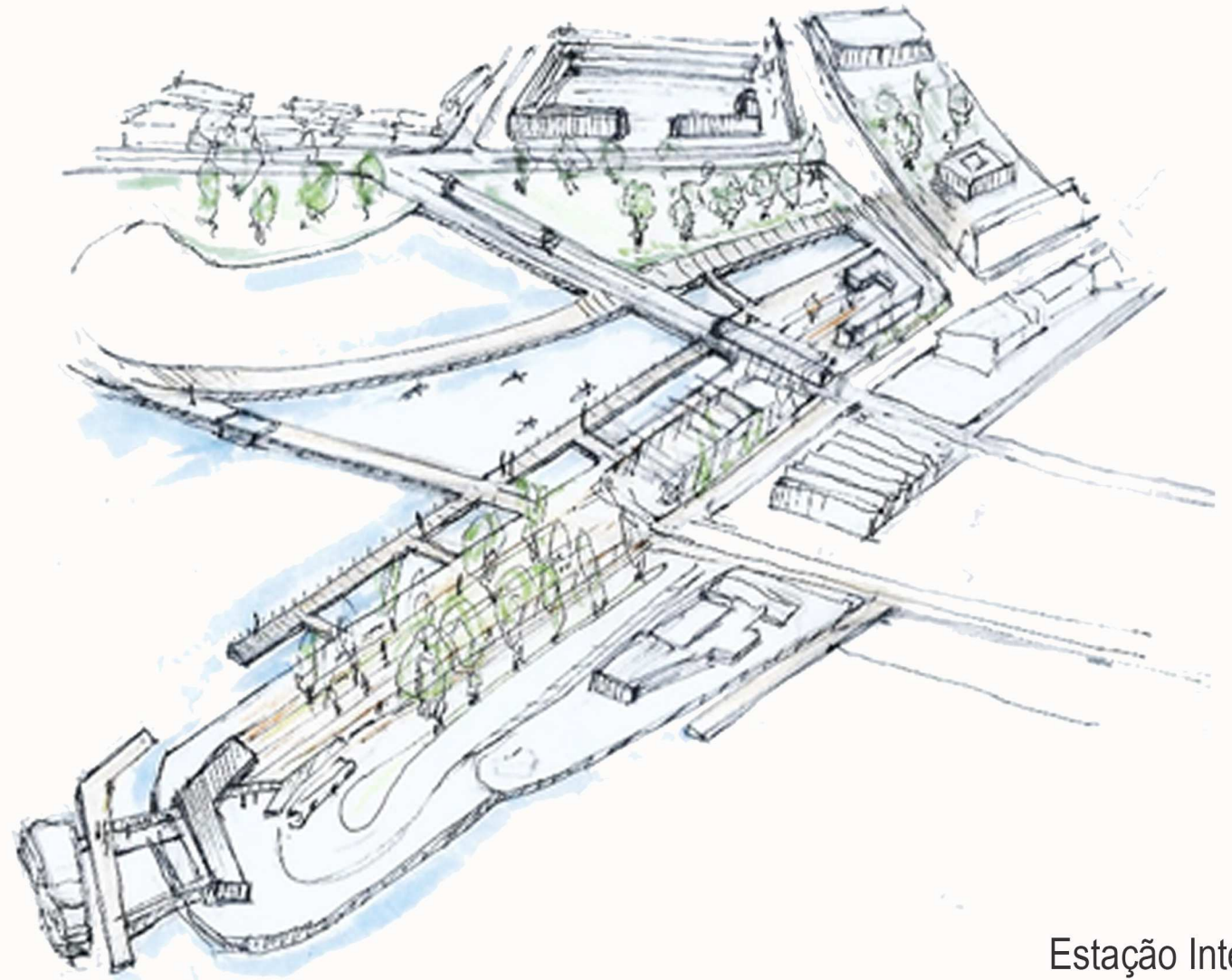
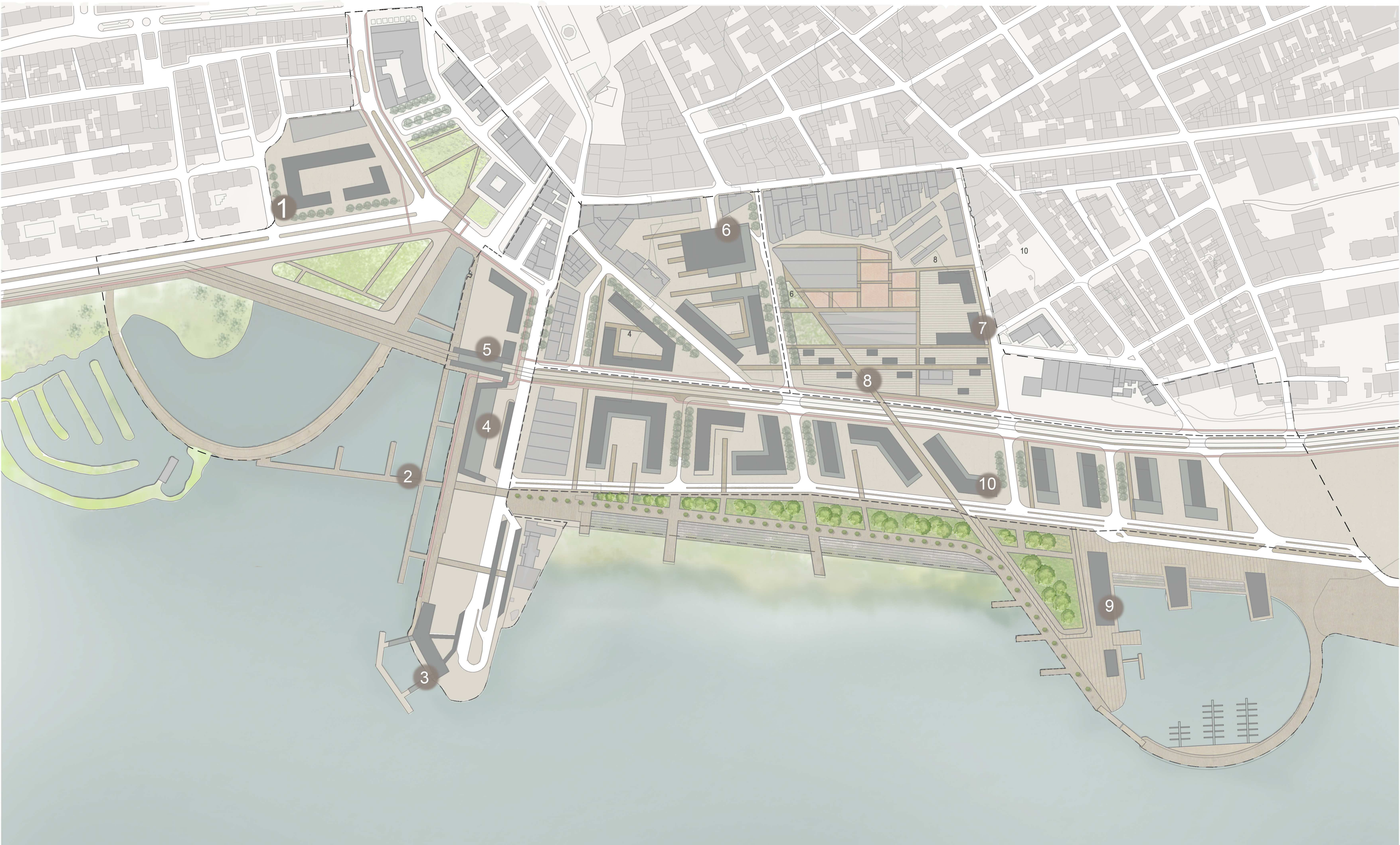






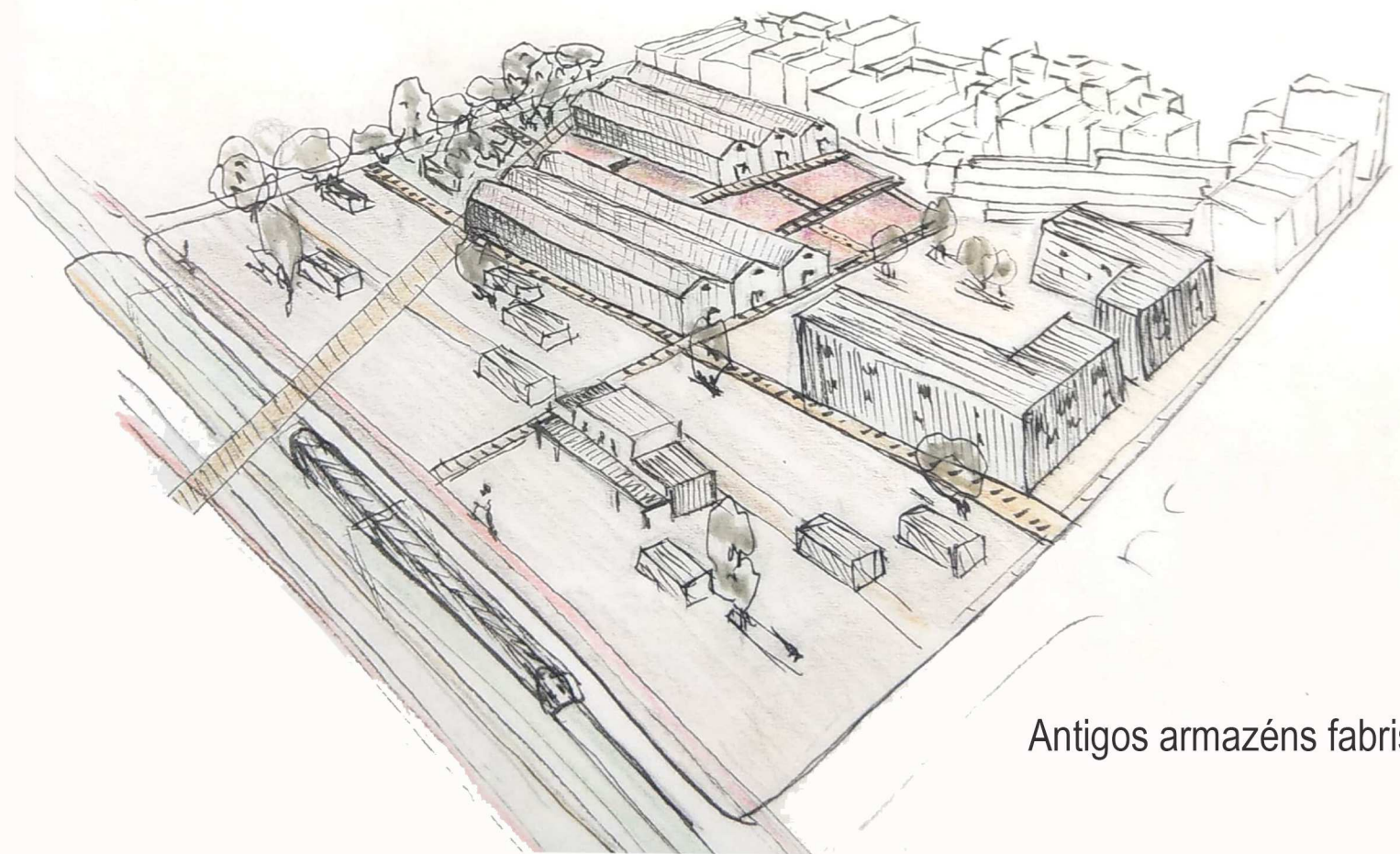






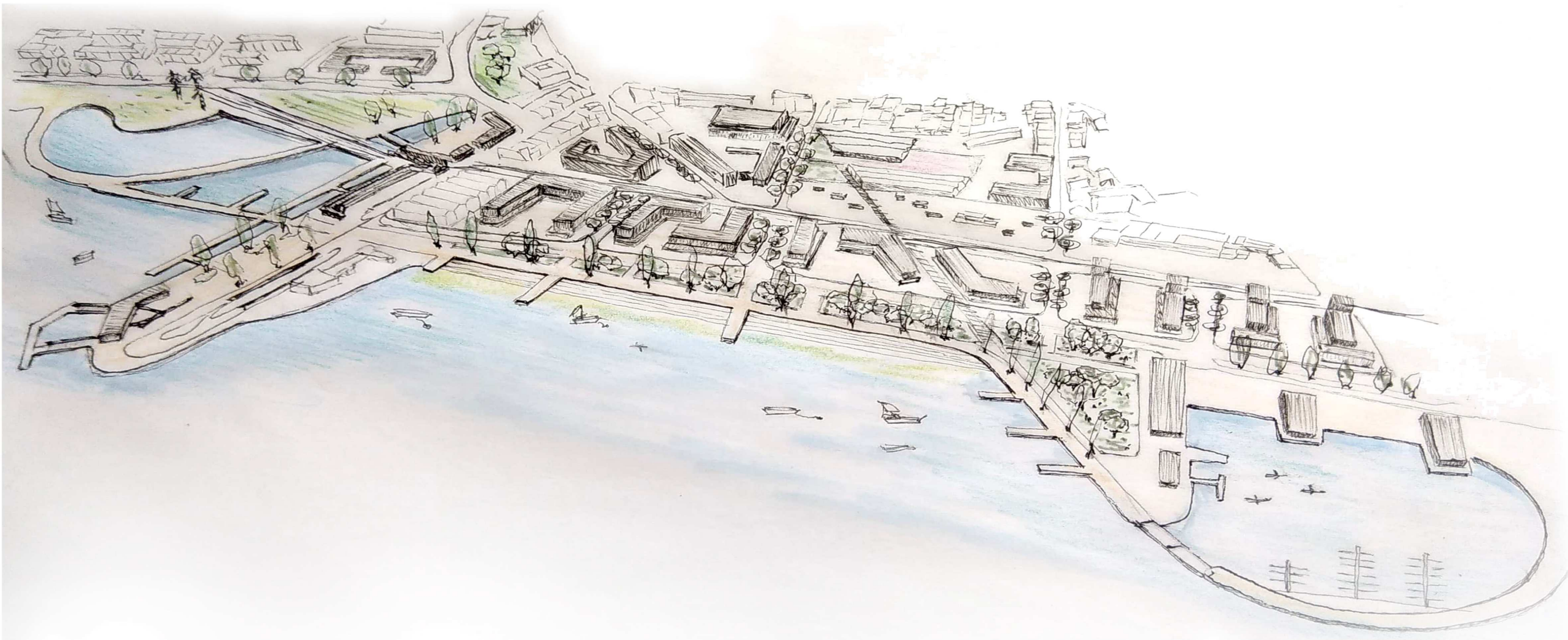
Estação Intermodal

A proposta de inclusão da estação intermodal no núcleo urbano da cidade, assenta numa política de mobilidade sustentável, despromovendo a utilização excessiva do transporte individual e favorecendo a deslocação em modos ativos.

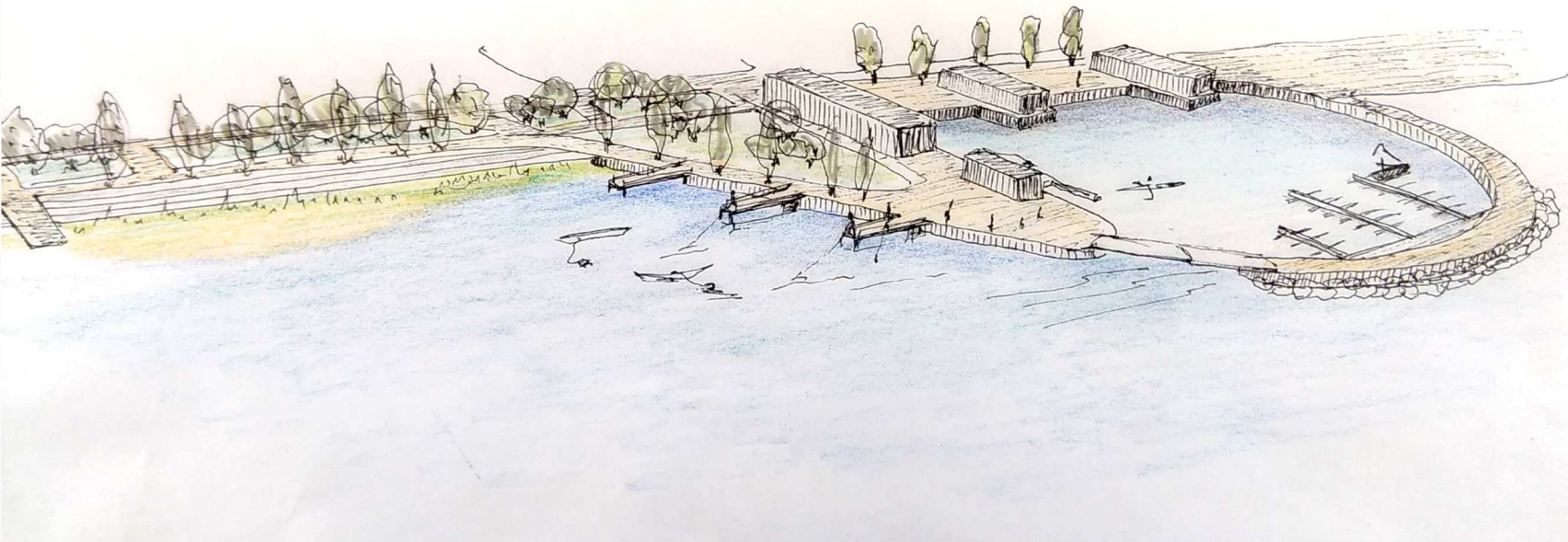


Antigos armazéns fabris

O elemento verde é tido também como um elemento dinamizador do espaço, articulando-se com os antigos armazéns, promovendo a sua reabilitação de modo a que estes possam acolher atividades relacionadas com a arte e cultura.



Zona de recreio náutico



Contruída sobre um aterro, constitui um elemento que potencializa a ligação da estrutura urbana pré-existente com o rio criando uma simbiose com a envolvente natural, onde se destaca a presença de formas alongadas que se expandem para o plano da água.





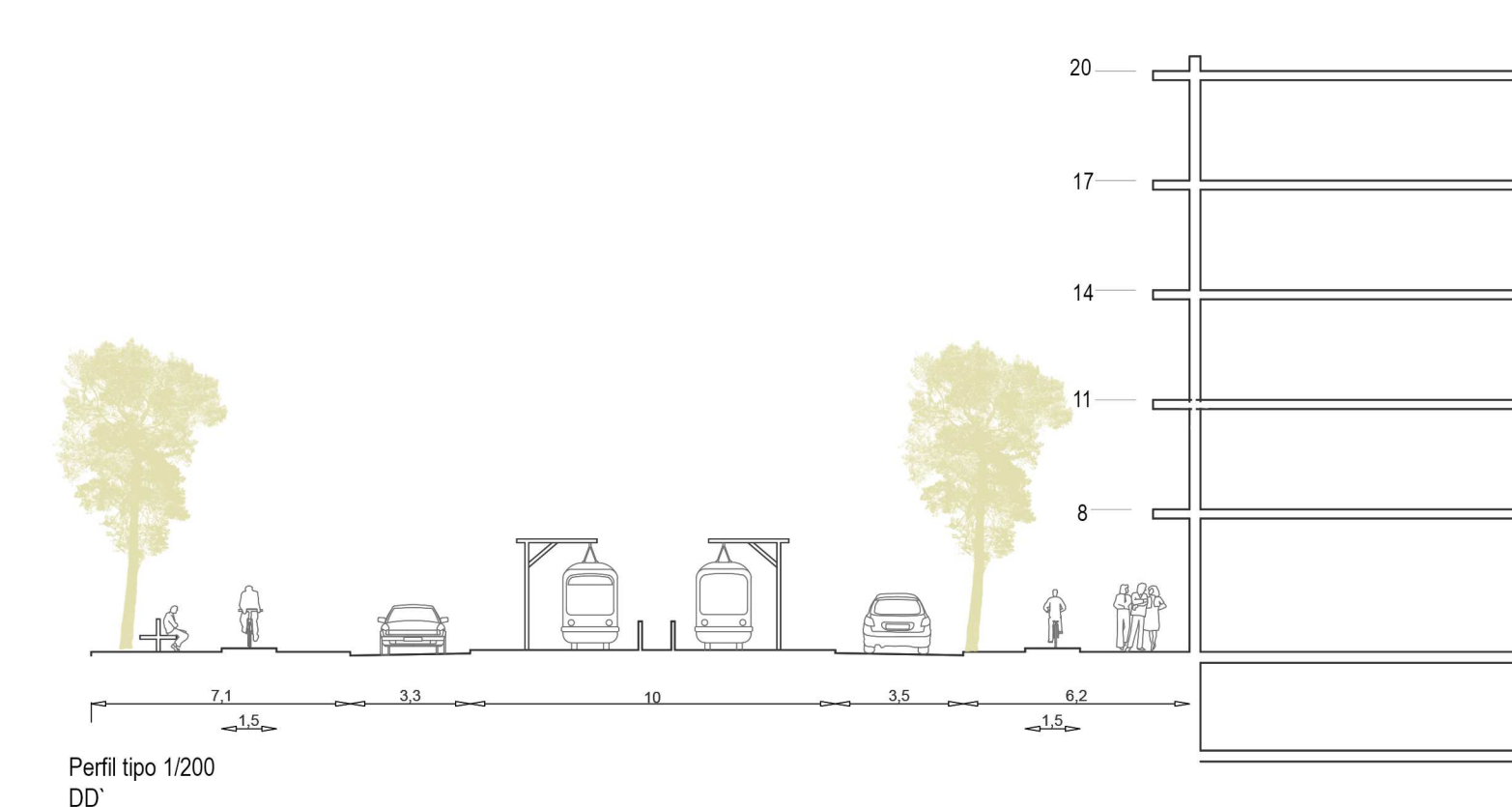




Perfil BB' Esc. 1/500



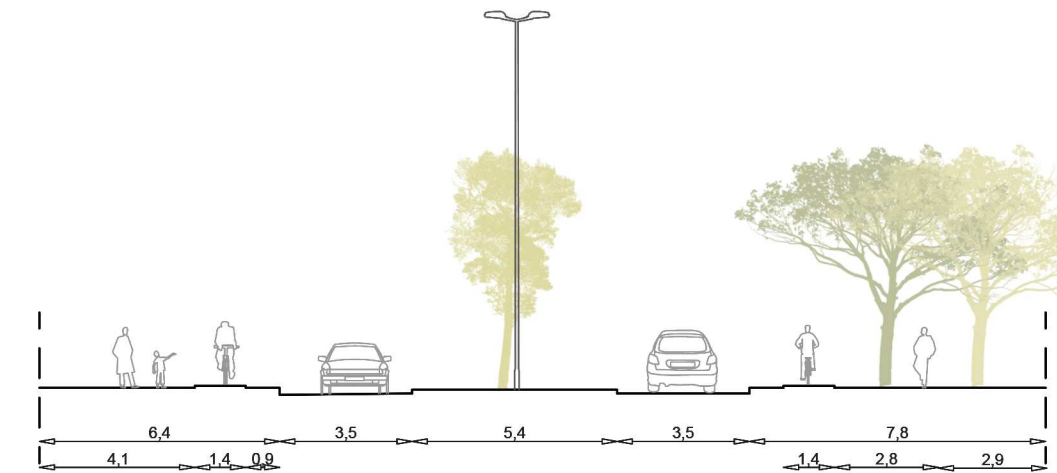
Perfil CC' Esc. 1/500



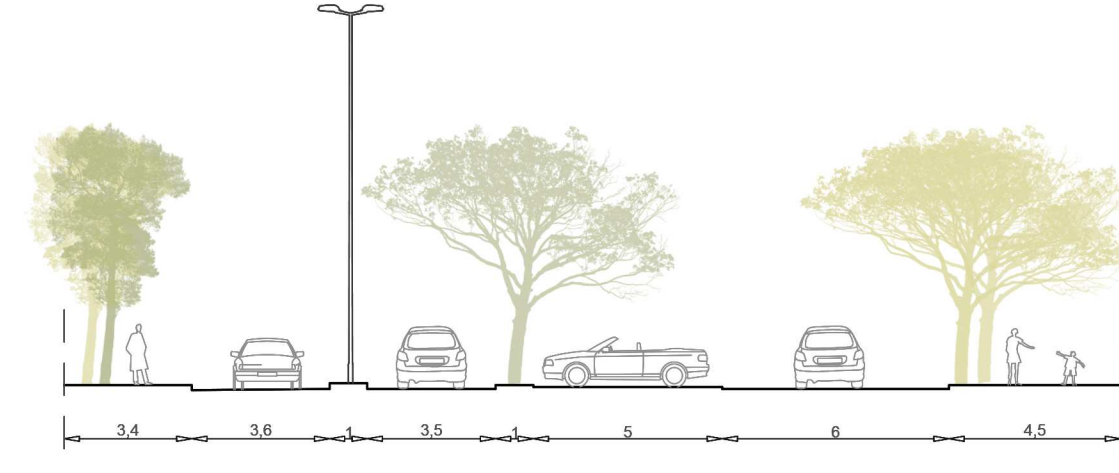
Perfil tipo 1/200 DD'



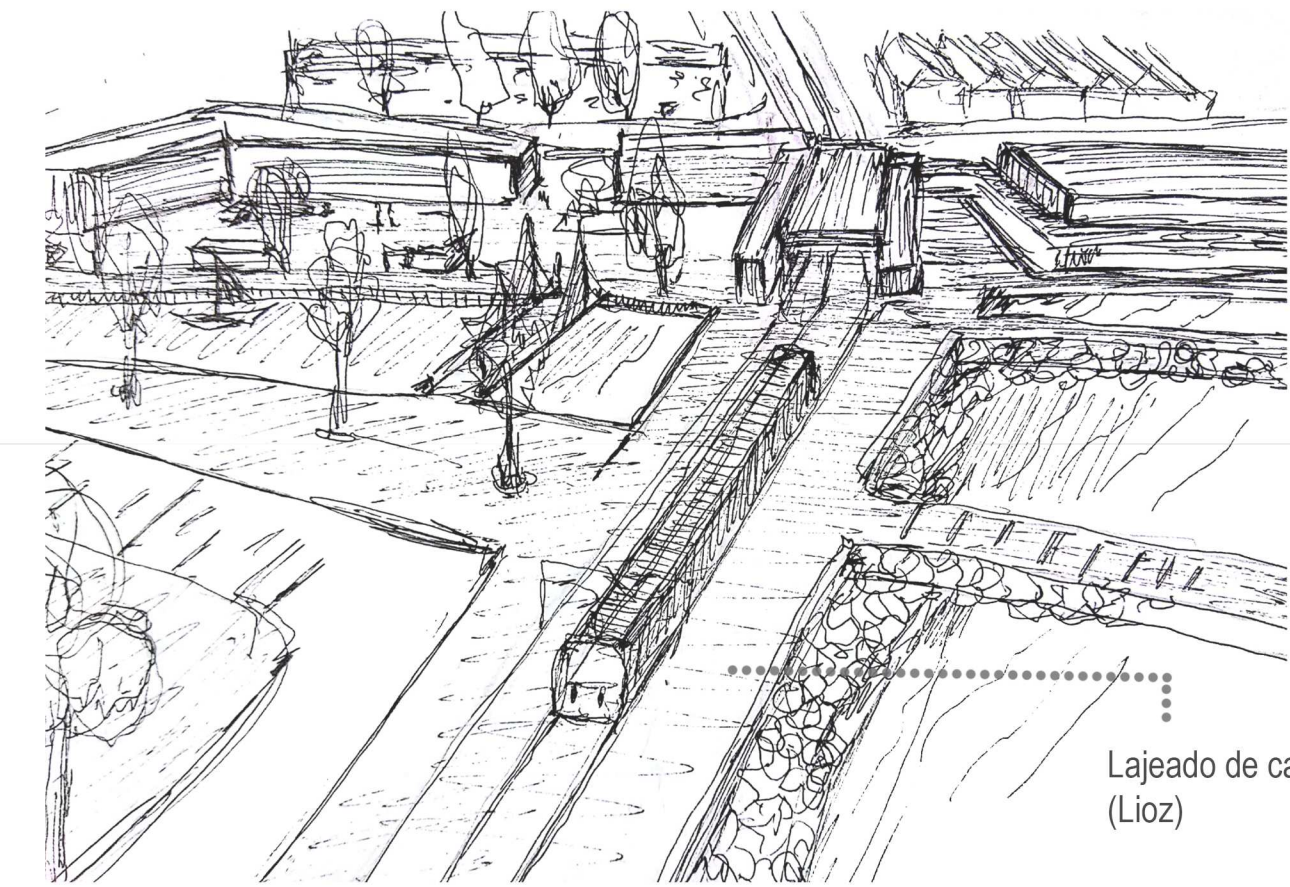
Perfil tipo 1/200 EE'



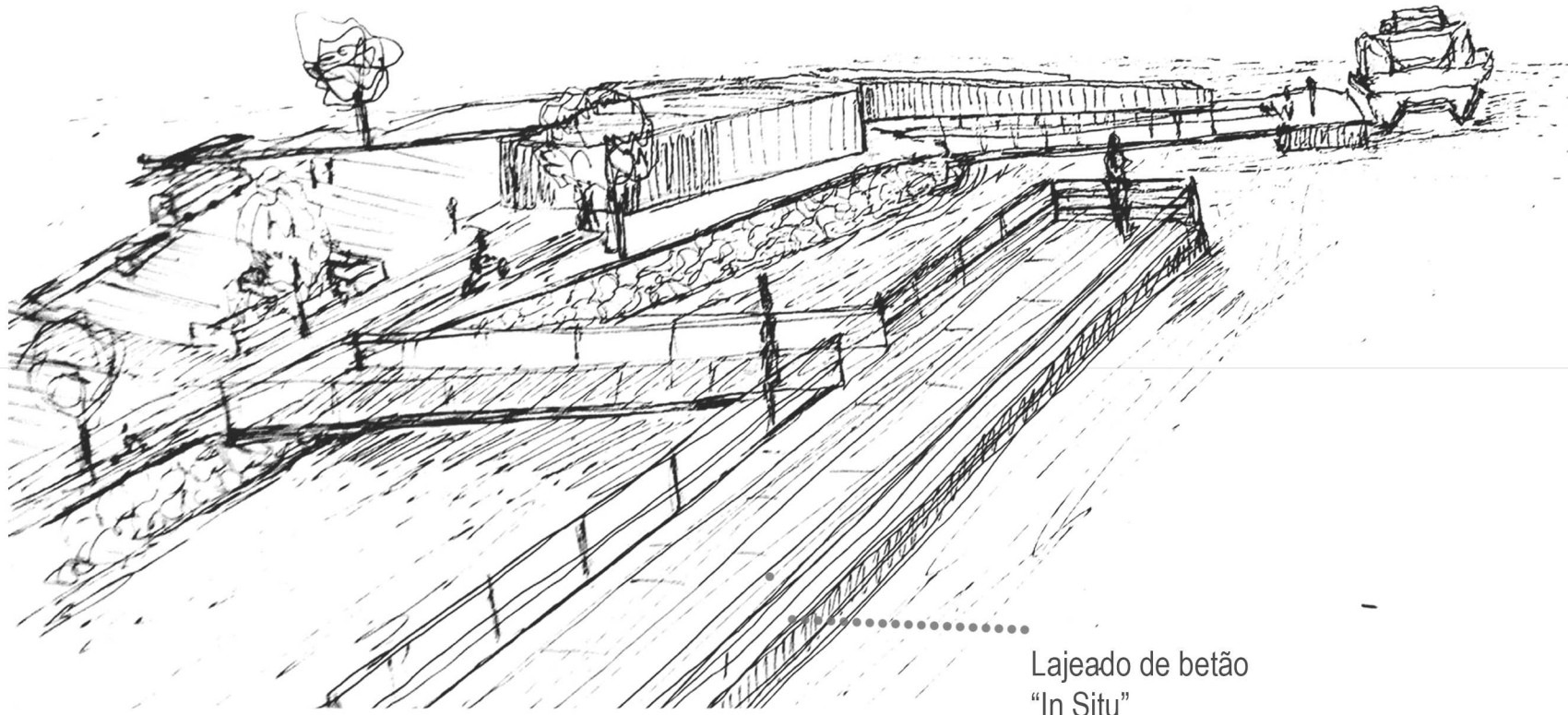
Perfil tipo 1/200 FF'



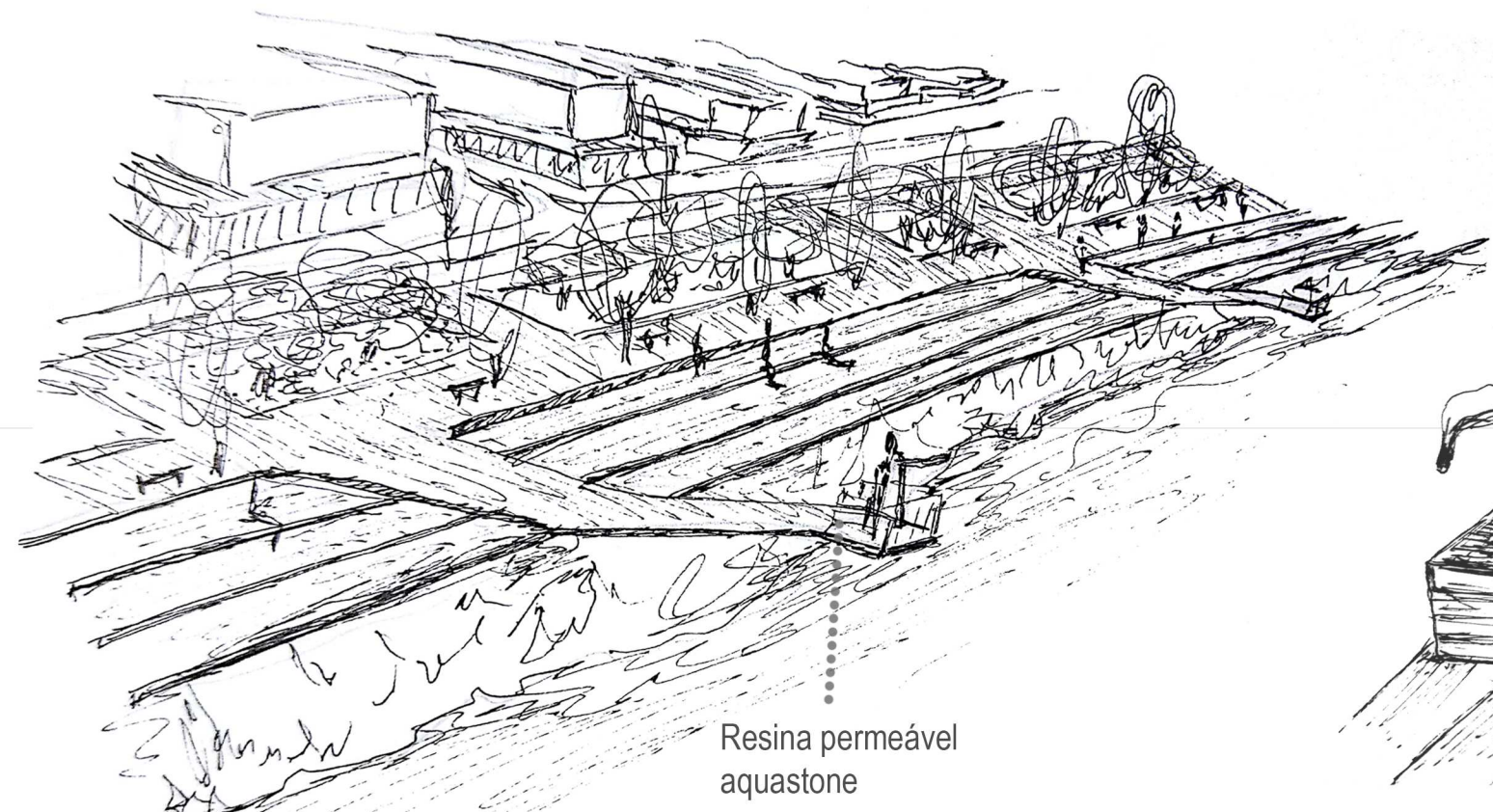
Perfil tipo 1/200 GG'



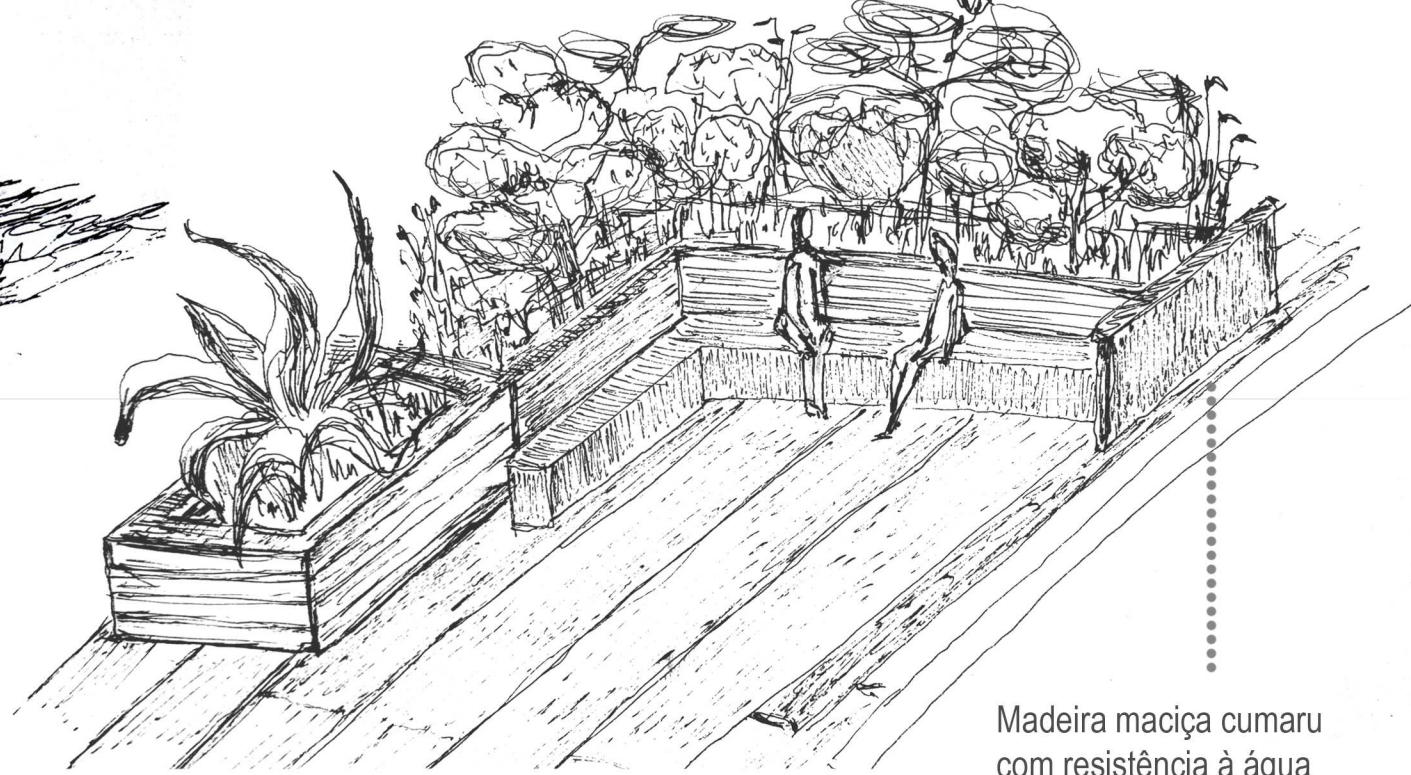
Passagem do MST



Novo Cais Fluvial

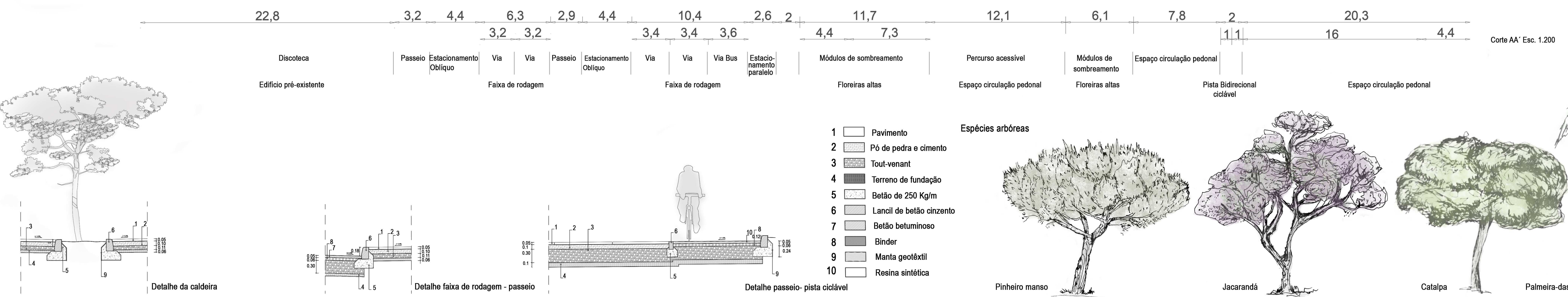
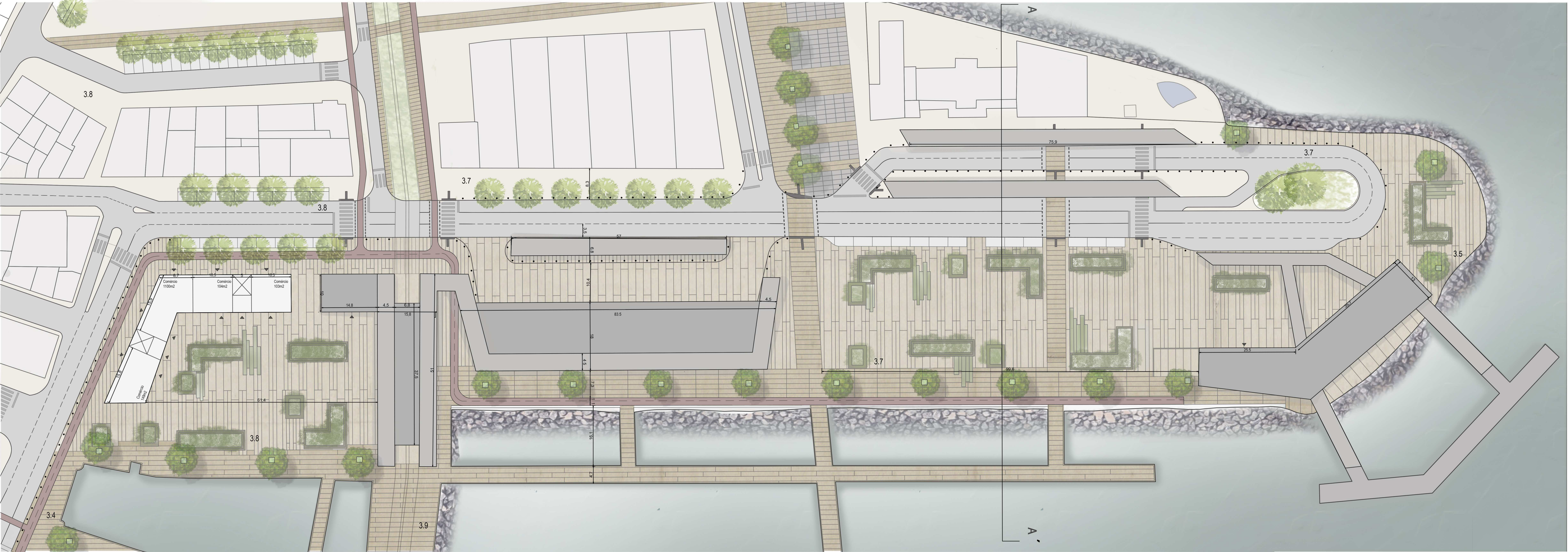


Passeio ribeirinho

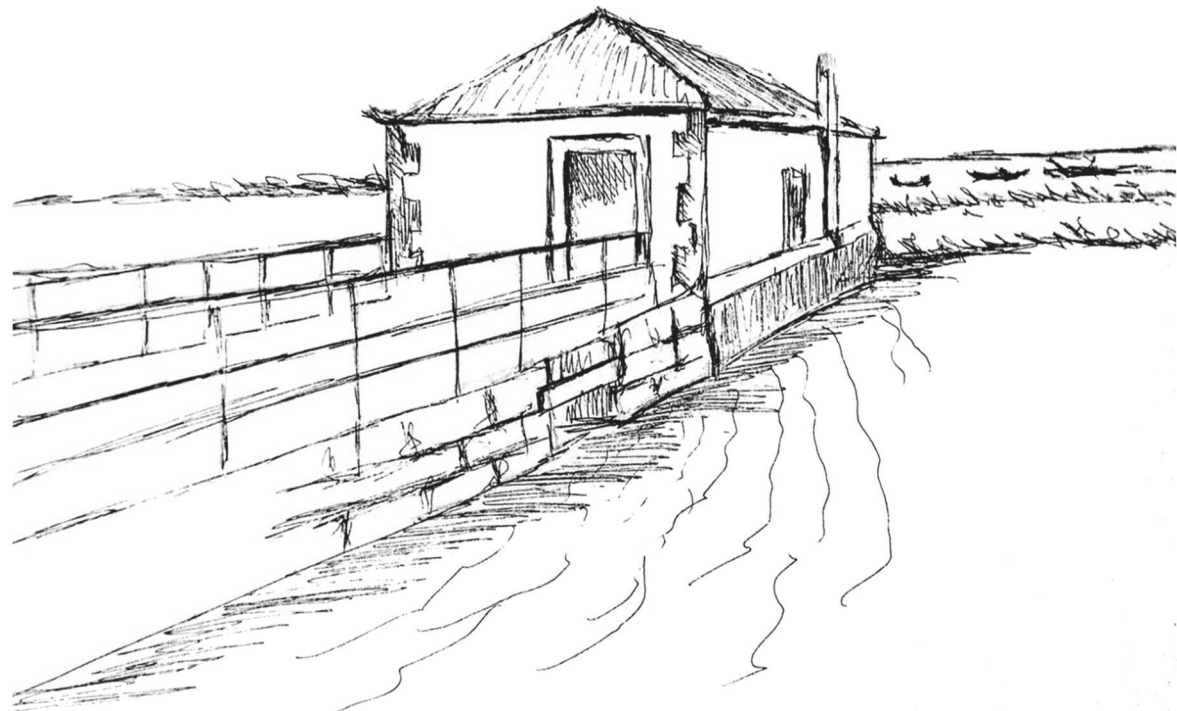


Módulos de sombreamento na zona da estação

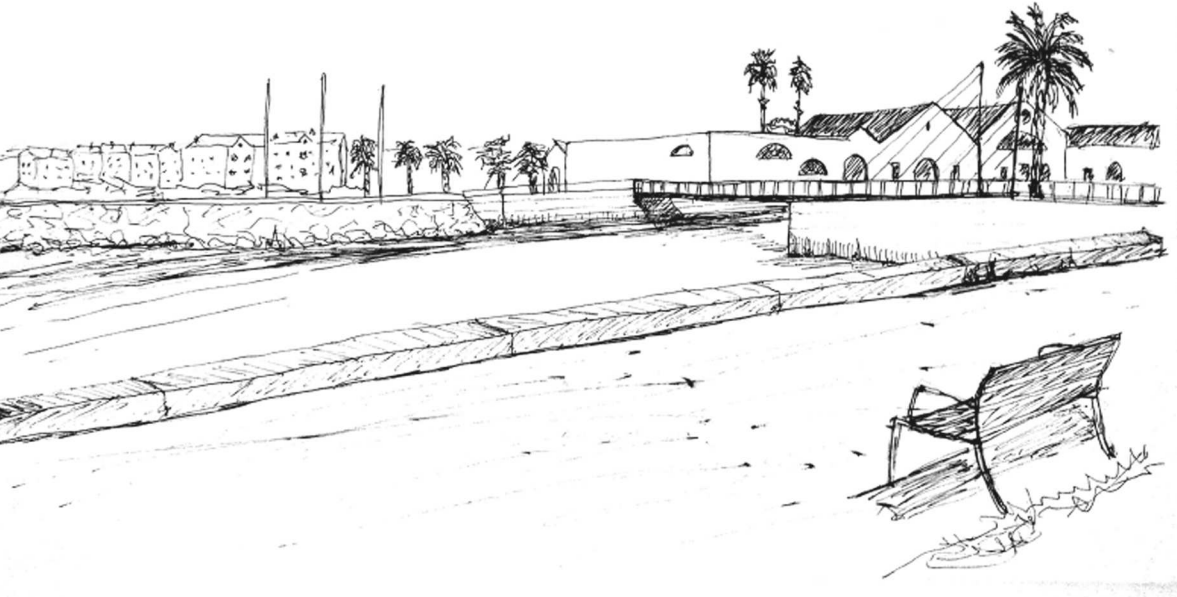




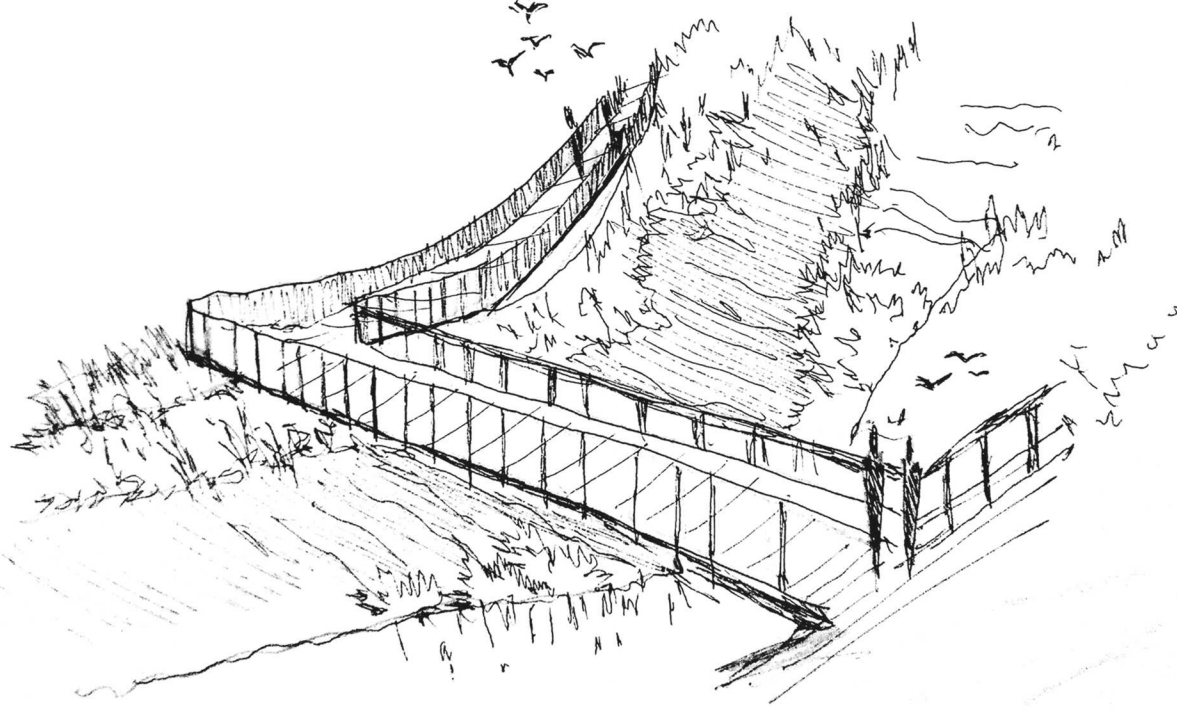




Moinho da maré



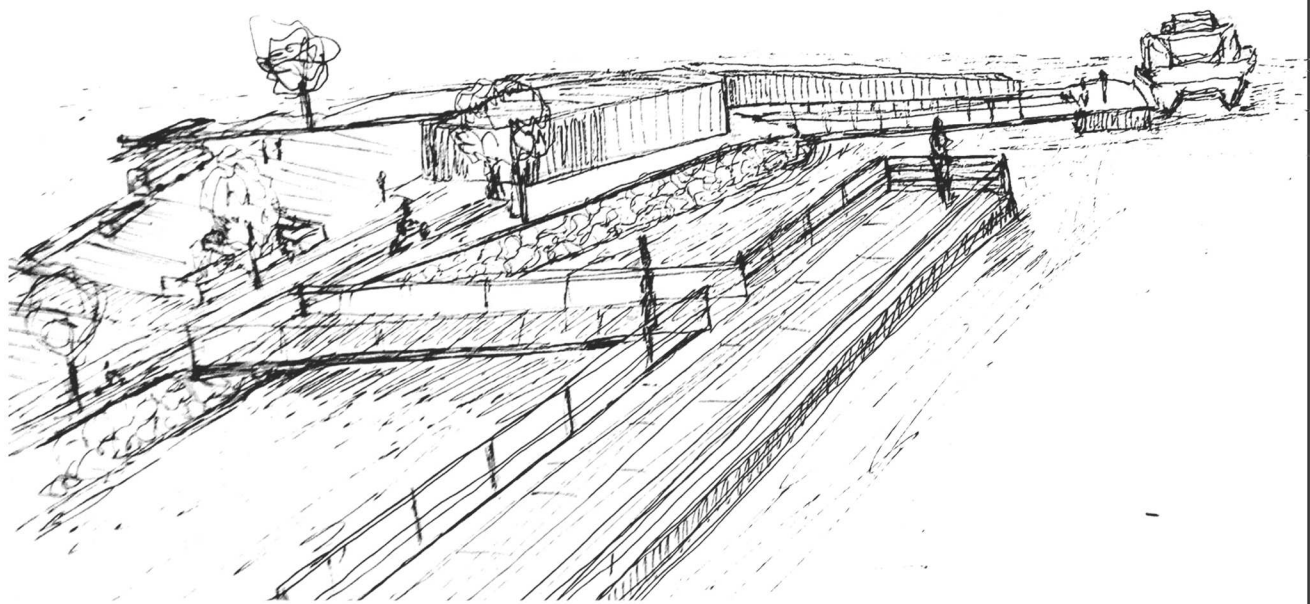
Cais das Faluas



Rota de obsrvação de aves



Armazéns devolutos



Novo Cais Fluvial

